

mitsubishi

三菱 自然冷媒 CO₂ヒートポンプ給湯機 (床暖房機能付)

季節別時間帯別電灯/時間帯別電灯(通電制御型)

システム形名

SRT-HP46WS1 (S1) (タンク容量:460L)

ヒートポンプユニット:SRT-HPU60A1 (S1)

貯湯タンクユニット:SRT-HPT46WS1 (S1)

暖房ユニット:SRT-HPH1 (S1)

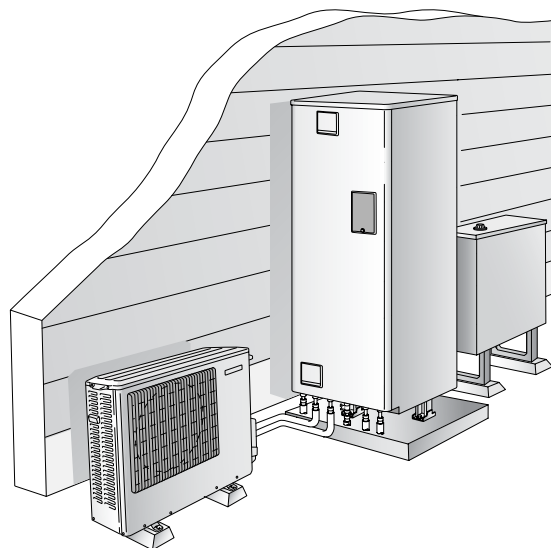
※リモコンは別売です。

据付工事説明書

この製品の性能・機能を十分に発揮させ、また安全を確保するために、正しい据付工事が必要です。据付工事の前に、この「据付工事説明書」を必ずお読みください。この説明書に記載されていない方法や保証書と適合しない内容で工事された場合、また、当社指定部品を使用せず工事された場合、事故や故障が生じたときには責任を負いかねます。

据付工事をされる方へ

- 冬期の最低気温がマイナス10℃を下回る地域では使用できません。機器が正常に動作しなかったり、機器が故障するおそれがあります。
- 必ず水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水道水を使用してください。ただし、水質によっては、タンク・ヒートポンプユニット・暖房ユニット・減圧弁・逃し弁等の寿命が通常より短くなることがあります。特に温泉水・地下水・井戸水のご使用は機器をご使用いただく期間の水質が、常に水道法の定める水質基準内である担保が取れないため、使用しないでください。(不具合が発生した場合、無償保証できません。)
- この製品は作動中に運転音がします。運転音や振動が気になる場所には据え付けしないでください。また、各地区の騒音規制等に関する条例に従って設置してください。
- 床暖房の設置制限(→7ページ)を満足しない地域・住宅では使用できません。
- 床暖房の表面仕上げ材は、ホルムアルデヒド発散区分F☆☆☆☆をご使用ください。
施工時に使用する補強材や接着剤には、ホルムアルデヒドの拡散が少なくなる材料を選択してください。
- 床暖房パネル、床表面仕上げ材の施工は、床暖房パネル、床表面仕上げ材に付属の施工説明書に従ってください。
- この製品は、単相200Vで動作します。
- 製品、梱包材等を廃棄する際には、法令等に基づいた適切な処置をお願い致します。



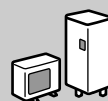
販売店・工事店さま用

据付工事は、販売店または専門業者が行なってください。お客さまが据付工事をされ不備があると、水漏れや感電、火災などの原因になります。



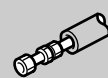
1. 工事の前に

1-1.安全のために必ずお守りください	2
1-2.工事の流れ	3
1-3.工事に必要な部材	4
1-4.外形寸法図	6



2. 据付工事

2-1.設置制約	7
2-2.据付場所の選定	8
2-3.据付場所の制約	9
2-4.ヒートポンプユニットの据付	10
2-5.暖房ユニットの据付	11
2-6.貯湯タンクユニットの据付	12



3. 配管工事

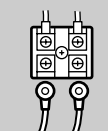
3-1.配管工事の前に(配管制約)	14
3-2.凍結防止・保温工事	16
3-3.階上(2、3階)給湯・階下給湯	18

架橋ポリエチレン管使用時

3-4.樹脂管使用時の施工要領	19
-----------------	----

- ヒートポンプ配管工事
- 給水・給湯配管工事
- 暖房ユニット配管工事
- ふる配管工事

3-5.床パネル配管工事	22
--------------	----



4. 電気工事

4-1.電気工事	24
4-2.貯湯タンクユニットへの配線工事	25
4-3.ヒートポンプユニットへの配線工事	26
4-4.暖房ユニットへの配管工事	27
4-5.アース工事 (貯湯タンクユニット・ヒートポンプユニット・暖房ユニット)	28
4-6.リモコン工事	29
4-7.台所リモコン取付工事	30
4-8.浴室リモコン取付工事	31
4-9.床暖房リモコン取付工事	32
4-10.貯湯タンクユニット、暖房ユニットへの接続工事	34



5. 工事完了確認(試運転)

5-1.チェックリスト	35
5-2.試運転手順	36
5-3.お客さまへの説明	43
5-4.エラーが表示された場合	43
5-5.エラーコードと処置	44

資料(仕様表、変更点一覧等)	47
----------------	----

工事完了後の確認	裏表紙
----------	-----



1. 工事される前に

1-1. 安全のために必ずお守りください

■本文中に使われる図記号の意味は次のとおりです。

	禁止		指示に従う		アース線接続
--	----	--	-------	--	--------

警告 誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷に結びつく可能性があります。

準備と確認 **！ 据付け前に必ず確認する (事故・故障を防ぐ)**

- 上水道直結の配管工事は、当該水道局 (水道事業管理者) の認定水道事業者が指定された配管材料を使用して施工してください。
- 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って電気工事が施工し、必ず、専用回路を使用してください。
- 風があたらない、平らな場所に開梱・仮置きする 電源ブレーカーを切る

設置 **！ つぎの場所には設置しない (火災・感電・酸素不足を防ぐ)**

- ヒートポンプユニットは屋内に設置しない ガス類、引火物の近く 湿気の多い場所

工事 **！ アースは確実に取り付ける (火災・感電を防ぐ)**

万一の感電事故防止のため、「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って電気工事がD種接地工事を行なってください。(ヒートポンプユニット、貯湯タンクユニット、暖房ユニットそれぞれに必要です。)

- 漏電遮断器の動作を確認する (感電を防ぐ)
- 電源線は確実に取り付ける 階下給湯は5m以内とする
- 満水時の重量に耐える基礎工事を行う
- 貯湯タンクユニット、暖房ユニット内の凍結防止ヒーターと配線は50mm以上離す

！ 貯湯タンクユニット、暖房ユニット内の凍結防止ヒーターは、保温材で覆わない (発火・火災を防ぐ)

注意 誤った取扱いをしたときに、傷害または家屋・家財などの損害に結びつきます。

準備と確認 **！**

- 床暖房設置制限を必ず守る (湯切れを防ぐ)
- 表面仕上げ材は必ず「床暖房用」のものを使用する
- 防錆循環液を水で代用しない (凍結による故障を防ぐ)

設置 **！**

- つぎの場所には設置しない (事故・故障を防ぐ)
 - 運転音や振動が気になる場所 ● 水につかる場所 (感電を防ぐ) ● 塩害地 ● 水平でない場所
 - 温泉地帯など特殊な場所 ● 最低気温がマイナス10℃以下の場所 ● 階段・非常口付近
 - 排水しにくい場所 ● 油分の付着しやすい場所 (キッチンなど) ● 次世代省エネ基準I、II地域
- 床暖房をつぎの場所には施工しない (水漏れを防ぐ)
 - 水がかかるところ ● 常時多湿となるところ ● 重歩行用途場所
- ！**
 - 凍結防止対策をする (配管破損によるやけどを防ぐ)
 - 床面の防水・排水処理をする (水漏れによる損害を防ぐ)
 - 脚をアンカーボルトで固定する (転倒によるけがを防ぐ)
 - 貯湯タンクユニットを2階以上に据付ける場合は、上部振れ止め金具で本体を固定する (転倒によるけがを防ぐ)
 - ヒートポンプ配管・継ぎ手部分の保温工事は確実に (はがれによるやけどを防ぐ)
 - 当社指定部品を使う (事故を防ぐ)

工事 **！**

- 定格を確認する (火災を防ぐ) 工事作業中は手袋を着用する (けがを防ぐ)
- 上部振れ止め金具を壁に固定する際、アンカーボルトが壁内のラス網と電気的に絶縁している状態で行う (火災・感電を防ぐ)
- 凍結防止ヒーターの施工についての詳細は、凍結防止ヒーターに同梱の説明書に従う (火災を防ぐ)
- 防錆循環液の廃液等は法令に従い適正に処理する (環境汚染を防ぐ)

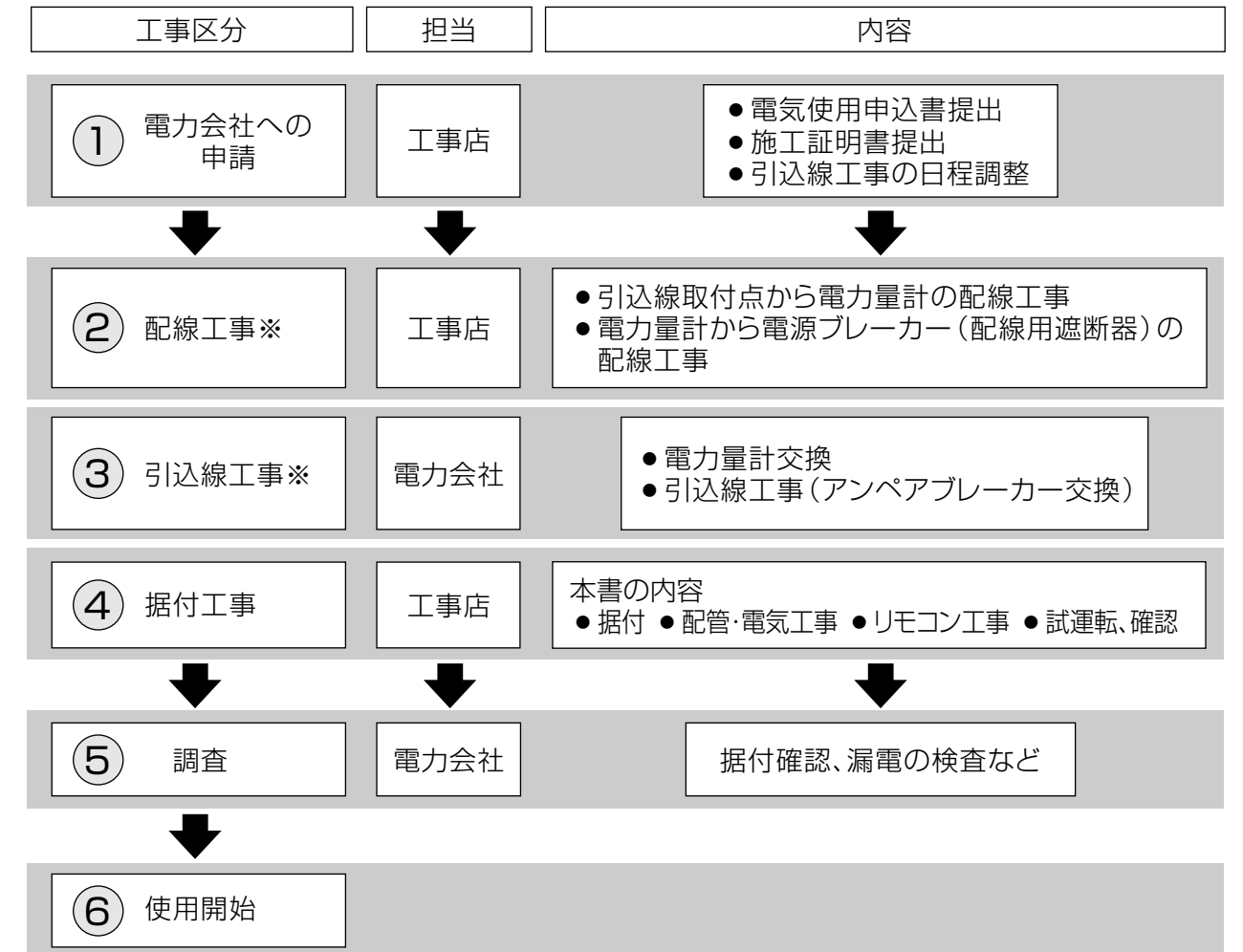


1-2. 工事の流れ

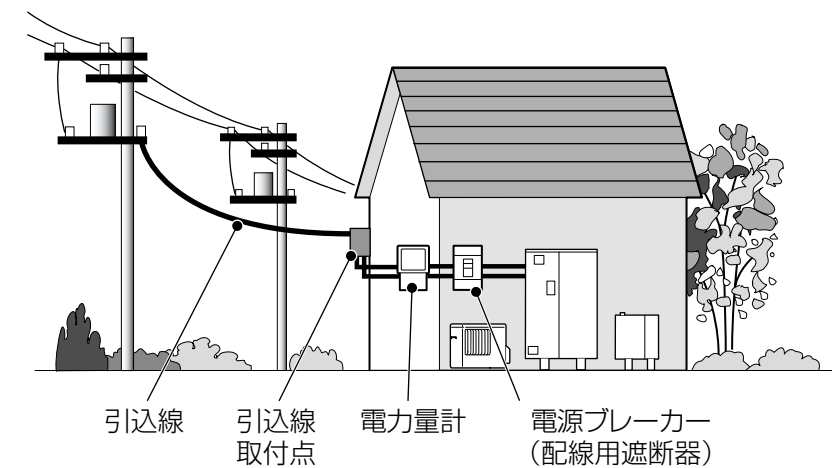
標準的な工事の流れ

既築住宅の場合、東京電力管内での標準的な工事例は以下のようになります。(床暖房パネル工事は除く。)

- 施工条件などにより手順が前後する場合があります。
- ガス機器から電気機器へ変更をする際 (ガス給湯機から電気温水器や自然冷媒CO₂ヒートポンプ給湯機への取替など) は、事前にガス事業者への連絡が必要になります。ガス事業者への連絡をせずに無断撤去することは法令により規制されておりますのでご注意ください。
- ※は施工場所の配線の状況などにより不要となる場合があります。



①、⑤の詳細については各電力会社にお問い合わせください。



工事の前

据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料

1-1

1-2

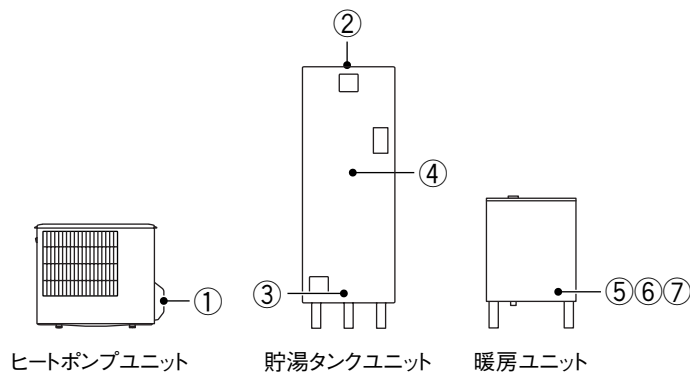
安全のために必ずお守りください／工事の流れ



1-3.工事に必要な部材

1-3

(1) 給湯機本体

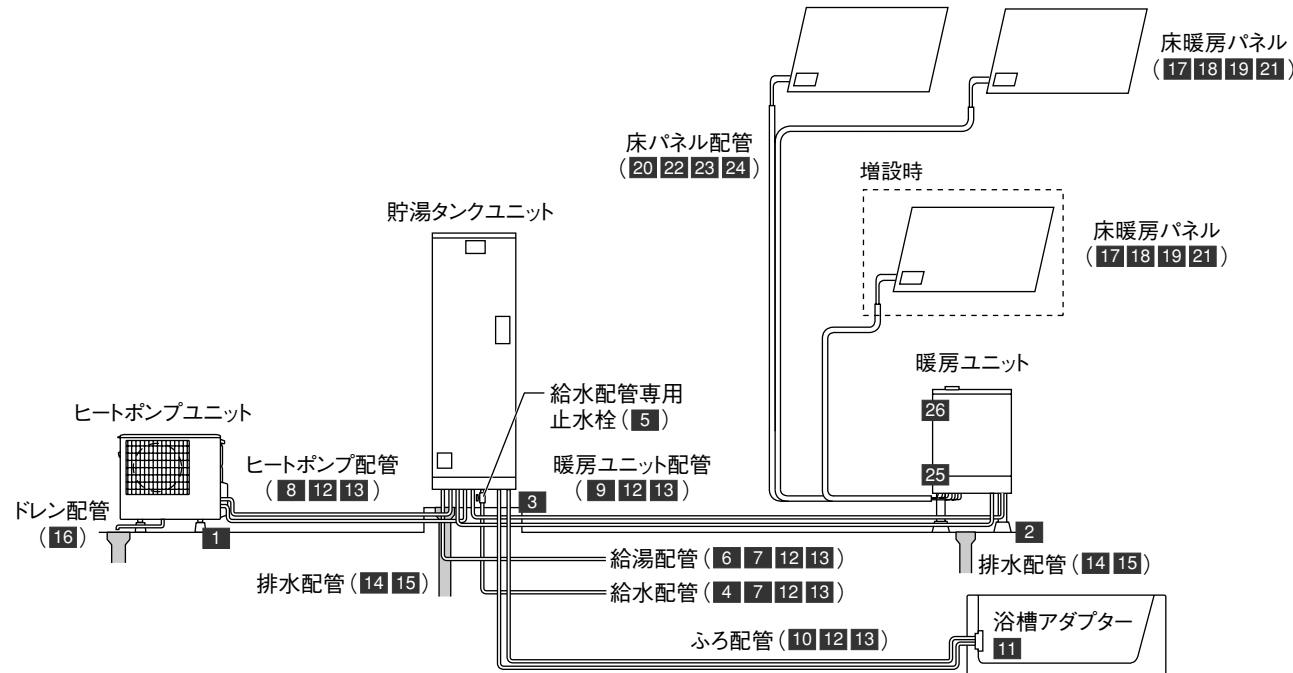


同梱部品 ()は同梱場所

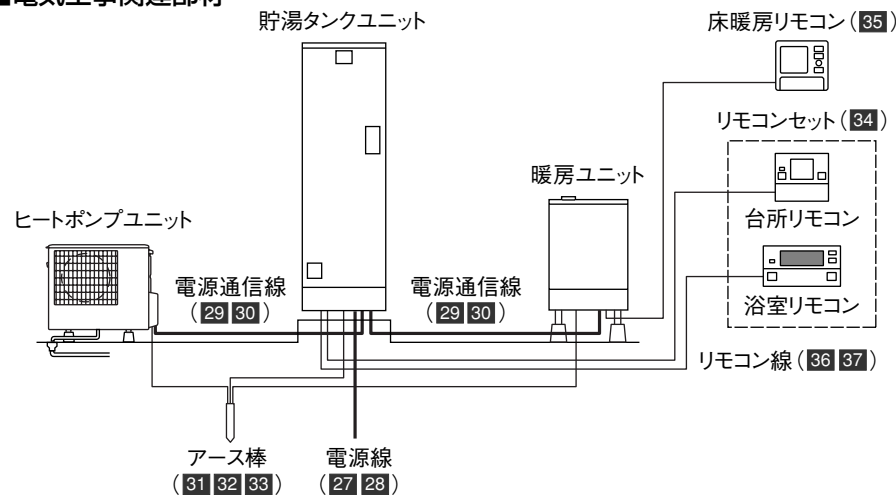
①ドレンソケット (配管カバー内) 1個	②上部振れ止め金具 (天板に固定) 1個	③パテセット (貯湯タンクユニット内) 2個	④取扱説明書 据付工事説明書 据付工事確認書 保証書 (正面にテープ止め) 1式
⑤継ぎ手 (暖房ユニット内) 4個	⑥ホースバンド (暖房ユニット内) 4個	⑦調整ハンドル (暖房ユニット内) 1個	

(2) 部材一覧 (図中の番号は、次ページの表に対応しています。)

■据付・配管工事関連部材



■電気工事関連部材



●取付必須、○取付必須(選択)、▲必要に応じて使用、△必要に応じて使用(選択)

品名	形名	使用数	使用区分	備考		
据付工事 関連部材	1 簡易基礎(ヒートポンプユニット用)	現地調達品	2	●	許容荷重0.4kN以上	
	2 コンクリート簡易基礎(暖房ユニット用)	現地調達品	3	●	許容荷重0.4kN以上	
	3 アンカーボルト M12(30本入) 脚固定用	GZ-B1D	3	●	脚固定金具使用時は5本必要	
	脚固定金具(1セット2個入り)	GZ-B2D	1セット	▲		
	アンカーボルト M10(50本入) 上部固定用	GZ-B2D	2	▲		
	脚部カバー 貯湯タンクユニット用	GT-K460S	1	▲		
	脚部カバー 暖房ユニット用	GT-K1S	1	▲		
	風向ガイド	GT-133	1	▲		
	ファン保護ルーフ	GT-134	1	▲		
	防雪カバー	GT-126	1	▲		
給水・給湯配管 ヒートポンプ配管 ふろ配管 暖房ユニット配管 工事関連部材 (銅管使用時) ※樹脂管使用時は 19~21ページ 参照。	4 給水配管(20A)	現地調達品	要長さ分	●		
	5 給水配管専用止水栓	現地調達品	1	●		
	6 給湯配管(20A)	現地調達品	要長さ分	●		
	7 水抜き栓(給水・給湯配管用)	現地調達品	各1	●	不凍結水栓等の水抜き栓またはY形ストレーナー等	
	8 ヒートポンプ配管(10A)	現地調達品	必要長さ分	●		
	9 暖房ユニット配管(10A)	現地調達品	必要長さ分	●		
	10 ふろ配管(15A)	現地調達品	必要長さ分	●		
	11 浴槽アダプター	ストレート型 L型	GT-F761 GT-F791	1(選択)	○	
	12 凍結防止ヒーター(注1)	現地調達品	必要長さ分	●		
	13 保温材	現地調達品	必要長さ分	●		
排水配管工事 関連部材	14 排水配管(HT管等、φ50以上)	現地調達品	必要長さ分	●		
	15 排水ホッパー(φ80)	現地調達品	2	●		
床パネル配管工事 関連部材	16 ヒートポンプユニットドレン配管(φ16)	現地調達品	必要長さ分	●		
	17 床暖房パネル(注2)	(当社指定部品)	必要数分	●	当社製品カタログ、技術マニュアル等参照	
	小根太(注3)	KK-KND12T	必要数分	▲	45×1820×12mm 5本	
	18 アルミテープ(注3)	50mm幅 75mm幅	KK-ALT50W KK-ALT75W	必要長さ分 (選択)	○	100m、ヘッダー部及び床暖房パネルの全周に貼る
	19 床暖房用ビス(注3)	KK-YDB32L	必要数分	●	3.5×32mm 1,000本入	
	20 床パネル配管(ヘアチューブ)	GT-S21A	必要長さ分	●	25m、架橋ポリエチレン管(断熱材付)	
	21 パネル接続エルボ(7A-7A)	VPZ-0707EB	必要数分	●	エルボ2個、ホースバンド4個入	
	継手セット(7A-7A)	GT-S31A	必要数分	▲	継ぎ手2個、ホースバンド4個入	
	ホースバンド	VPZ-7PB	必要数分	▲	樹脂管バンド7A 10個入	
	22 シーリングテープ	GT-S40A	必要長さ分	●	10m	
23 シーリングキャップ(7A)	GT-S41	必要数分	●			
24 遮熱管	GT-S51A	必要長さ分	●	7A、50m		
25 増設用熱動弁セット	GT-S11	最大2	▲	最大2セットまで増設可		
26 防錆循環液	10L 18L	VPZ-10KX-ECO VPZ-18KX-ECO	必要量分 (選択)	○		
電源工事 関連部材	27 電源線(2芯式、φ2.0、VV線)	現地調達品	必要長さ分	●		
	28 電源線用PF管(φ22)	現地調達品	必要長さ分	●		
	29 電源通信線(3芯式単線、φ2.0、VVF線)	現地調達品	必要長さ分	●	貯湯タンクユニット~ヒートポンプユニット、暖房ユニット	
	30 電源通信線用PF管(φ16)	現地調達品	必要長さ分	●		
	31 アース棒	GT-30D	1	●		
	32 アース線(φ1.6、IV線)	現地調達品	必要長さ分	●		
	33 アース線接続端子(M4丸型)	現地調達品	2	●		
リモコン工事 関連部材	34 リモコンセット(注4)	RMC-D1SE	1	●	浴室、台所リモコン各1個入り	
	35 床暖房リモコン	RMC-HP3S	最大4	●		
	36 リモコン線	20m 50m	LM-620 LM-650	必要長さ分 (選択)	○	
	37 リモコン線PF管(φ16)	現地調達品	必要長さ分	●		

注1.推奨品:東京特殊電線製 NFオートヒーター
 注2.床暖房パネルについて、当社指定部品、取付方法等の詳細は当社製品カタログ、技術マニュアルを参照ください。
 注3.小根太、アルミテープ、床暖房用ビスは、コーワ化成株式会社製を当社指定部品としています。
 注4.RMC-D1SEにはRMC-BD1(浴室リモコン)とRMC-KD1(台所リモコン)が同梱されています。
 注5.ヒートポンプユニット用の「吸込口保護カバー」を用意しております。空気吸込口側にお子さまなどが触れるおそれがある場所に設置される場合は、当社修理窓口へお問い合わせください。

【お願い】●使用する部材の施工方法や安全に関するご注意などの詳細は、部材に同梱の説明書に従ってください。

工事の前

据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料



1-4.外形寸法図

〈単位:mm〉

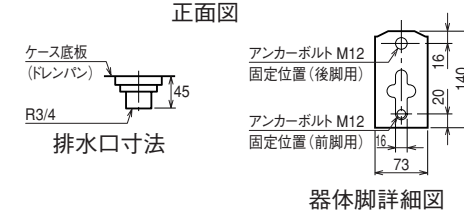
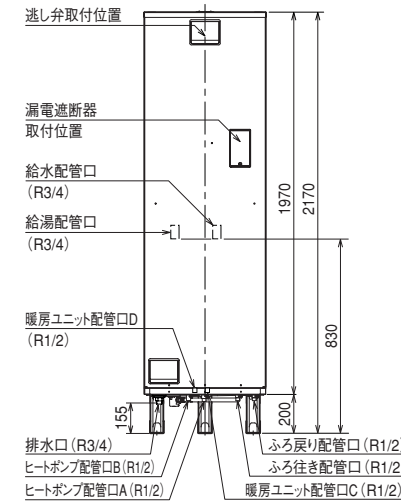
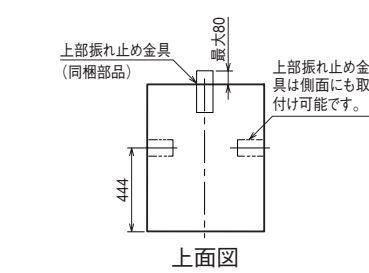
1-4

外形寸法図

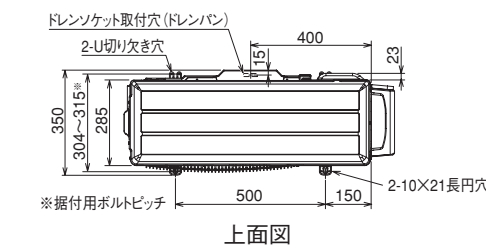
2-1

設置制約

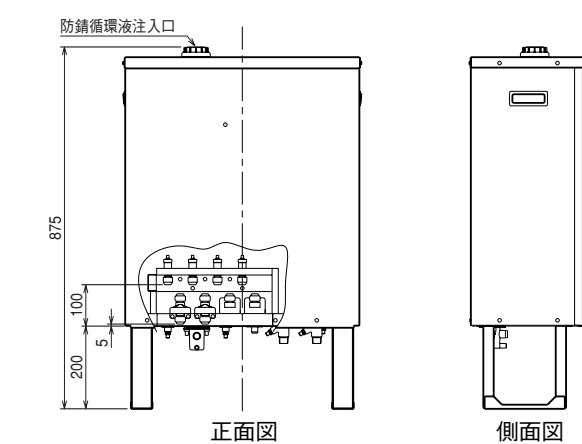
●貯湯タンクユニット



●ヒートポンプユニット



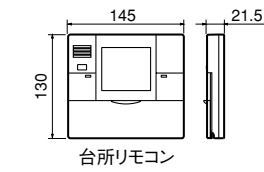
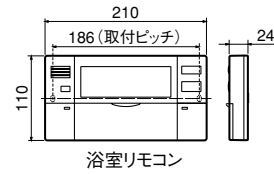
●暖房ユニット



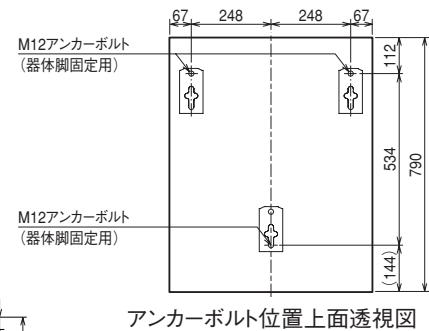
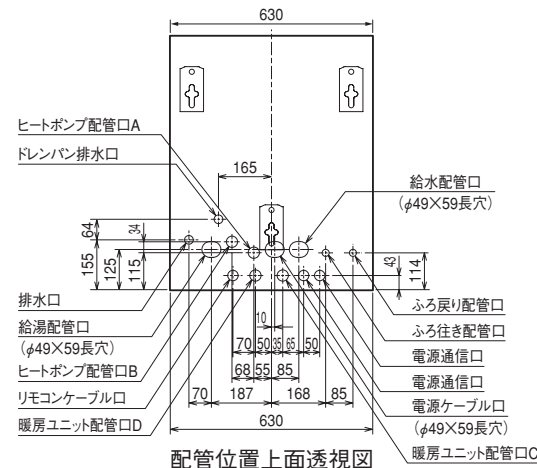
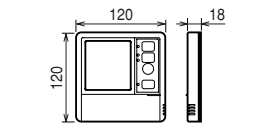
●リモコン

リモコンセット (RMC-D1SE)

浴室リモコン (RMC-BD1)、
台所リモコン (RMC-KD1) 同梱



暖房リモコン (RMC-HP3S)



2.据付工事

2-1.設置制約

この製品は下記条件を満たす地域・住宅のみに設置できます。下記条件から外れる場合は、性能を十分発揮できないばかりでなく、ランニングコストに大きく影響し、「電気代が高くなる」「部屋が暖まらない」「お湯がたりない」などの不具合が発生して、お使いになるお客さまにご迷惑をおかけすることになりますので、必ず、下記「床暖房設置制約」の条件を満足するように設置してください。設置制約を逸脱した条件での暖房能力不足に係るクレームは当社の保証対象外となります。

床暖房設置制約

設置地域	次世代省エネルギー基準Ⅲ地域以南(注1)	
建築の断熱性能	次世代省エネルギー基準適合新築住宅(注2)	
床下地(※5)	十分な住居強度を持つ床組の上に設置すること (根太ピッチ:303mm以内、下地合板:JAS1類 厚さ12mm以上)	
床下断熱材	グラスウール16kg/m ³ 100mmまたは同等の断熱性能を有する施工を行うこと (住宅金融公庫省エネルギー住宅次世代型基準)	
床暖房の部屋(※4)	部屋数	最大4部屋(4系統)まで
	暖房部屋面積	合計18畳(29.7m ²)まで(※1)
	床暖房パネル敷設率(※2)	70%以上(※3)
表面仕上げ材	厚さ12.5mm以下の床暖房専用の木質フローリング材	

- ※1.合計10畳程度、1日8時間程度で使用することをおすすめします。
10畳以上、1日8時間以上で使用する場合は床暖房専用機エコナクールピコをご使用ください。
- ※2.床暖房パネル敷設率:床暖房を行う部屋の床面積に対する床暖房パネルの敷設面積の割合
- ※3.敷設率が70%未満の場合は、エアコンの暖房を使用してください。
- ※4.吹き抜けやリビング階段がある場合は、エアコン等の暖房を使用してください。
- ※5.スラブ等への床暖房パネルの直貼工法(集合住宅)は性能を十分発揮できないため、施工はできません。
- 注1.Ⅲ地域:主に宮城、山形、福島、栃木、新潟、長野など(一部山岳地を除く)
- 注2.Q値(住宅の断熱性能):Ⅲ地域:2.4W/m²K以下、Ⅳ・Ⅴ地域:2.7W/m²K以下

施工上の注意

●床暖房パネルは、必ず、当社品、または当社指定部品をご使用ください。他の床暖房パネルは使用できません。

	床暖房パネル名	仕様	パネル配管
当社別売部品	ハードパネル	床材分離型根太上設置タイプ	銅管
	樹脂管パネル	床材分離型根太間設置タイプ	樹脂管
当社指定部品	エコはっぴ〜(コウ化成株式会社製)	床材分離型根太上設置タイプ	樹脂管
	はるびより(大建工業株式会社製)	フローリング一体型パネル	樹脂管

※床暖房パネルについて、施工要領等の詳細は当社技術マニュアルをご参照ください。

ご使用上の注意

- 床暖房使用時には、給湯と床暖房を同時に使用することを想定して昼間時間帯にもタンクのわき上げを行います。深夜のみ設定を解除してください。
- 床暖房の使用時間が長い場合や、床暖房の部屋が広い場合は、昼間のタンクのわき上げが多くなり電気代が高くなります。
- 冬期はお湯の使用量が増加し、暖房運転をした場合は電気代が高くなります。特に、厳冬期には、外気温度が低く、暖房負荷が大きくなるため、昼間時間帯のタンクのわき上げが多くなり電気代が高くなります。
- 給湯と床暖房を同時に使用することができますが、給湯使用時の湯切れを予防するために、一時的に床暖房を自動停止する場合があります。

施工上の注意

- 必ず水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水道水を使用してください。ただし、水質によっては、タンク・ヒートポンプユニット・暖房ユニット・減圧弁・逃し弁等の寿命が通常より短くなることがあります。特に温泉水・地下水・井戸水のご使用は機器をご使用いただく期間の水質が、常に水道法の定める水質基準内である担保が取れないため、使用しないでください。(水質に起因した不具合が発生した場合、無償保証できません。)
- 水源水圧を減圧しているため、給湯圧力は水源水圧よりも低くなります。
- 床下防腐、防蟻処理等をする場合は、処理剤を床暖房パネルおよび配管類に付着させないでください。処理剤の溶剤によって床暖房の性能が維持できなくなることがあります。
- 床暖房の表面仕上げ材は必ず「床暖房用」でホルムアルデヒド発散区分F☆☆☆☆のものをご使用ください。
- 仕上げ材の張り替え時は、仕上げ材メーカー指定の工法で施工してください。

工事の前

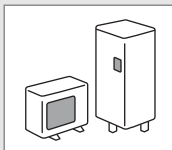
据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料



2-2.据付場所の選定

ヒートポンプユニット、貯湯タンクユニット共通項目

- お客さまと相談し、機器の据付場所をきめてください。
- 機器の性能や保守点検のため「据付場所の制約」のスペースを確保してください。
- 配管による放熱ロスを少なくするため、できるだけ給湯場所に近い所へ据え付けてください。
- 以下の場所では使用できません。

●ガス類や引火物の近く 	●温泉地帯など特殊な場所 	●水たまりができて、水につかるような所
-----------------	------------------	-------------------------

ヒートポンプユニット

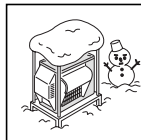
- 冬期の最低気温がマイナス10℃を下回る地域では使用できません。
- 通気性の良い場所に据え付けてください。
- わき上げ時、結露した水がドレン口から排水されますので、排水ができる場所に据え付けてください。
- 以下の場所には据え付けしないでください。

●屋内 	●寝室の近くやご近所の迷惑になる場所(※1) 	●強風に当たる場所(除霜時間が長くなります。) 	●テレビ・ラジオのアンテナの近く(※2)
---------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------

※1.ヒートポンプユニットはわき上げ中および凍結防止運転中に運転音、振動が発生します。据付け場所の状態、運転音は大きくなります。また、わき上げ中は冷風がでますので、寝室の近くやご近所の迷惑になる場所への据え付けは避けてください。また、各地区の騒音規制等に関する条例に従って設置してください。

※2.テレビ・ラジオのアンテナより3m以上離してください。(テレビ・ラジオに映像のみだれや雑音が生ずることがあります。)

- 積雪地域へ据え付ける場合
置台の上に据え付けるなど、降雪・除雪による雪が空気吸込口・吹出口に入らないよう、防雪カバー(当社別売部品)を据付位置に固定する前に取り付けてください。また、防雪屋根を設置して雪が積もらないようにしてください。(屋根からの落雪による破損、氷柱防止)
- 設置地域によっては、ファングリルに氷柱ができて運転時にファンに当たり音がする場合があります。音が気になる場合はファン保護ルーフ(当社別売部品)の取り付けを推奨します。



貯湯タンクユニット

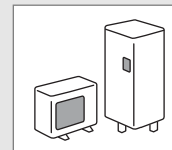
- 機種は、冬期の最低気温がマイナス10℃を下回る地域では貯湯タンクユニットを屋内に設置してください。
- 屋内に据え付ける場合は、屋外に据え付ける場合の注意に加え、特に下記を厳守してください。
 - 結露防止のため、通気口を設け密閉室にしないでください。
 - 床面の防水・排水工事を確実にこなしてください。
 - 浴室など湿気の多い所には据え付けしないでください。
 - メーターボックス内に設置する場合は、扉の上下それぞれに通気口(開口面積100cm²程度)を確保し、必要に応じて換気扇を設けてください。
- 積雪地域で屋外に据え付ける場合は、小屋がけをして雪がかかるのを防いでください。天板が変形するおそれがあります。

暖房ユニット

- 屋内に据え付ける場合は、屋外に据え付ける場合の注意に加え、特に下記を厳守してください。
 - 結露防止のため、通気口を設け密閉室にしないでください。
 - 床面の防水・排水工事を確実にこなしてください。
 - 浴室など湿気の多い所には据え付けしないでください。
- 積雪地域で屋外に据え付ける場合は、小屋がけをして雪がかかるのを防いでください。

床暖房パネル

- 屋外では使用できません。
- 屋内でも浴室や水廻り等の湿気にさらされたり、直接水のかかる場所では使用できません。
- 重歩行用途場所(土足で不特定多数の人が入るような場所)では使用できません。



2-3.据付場所の制約

ヒートポンプユニット(上から見た図)

■1方向のみに障害物がある場合(AまたはB) ■2方向または吹出側に障害物がある場合

※上方は開放(1m以上確保)の条件です。3方向に障害物がある場合は設置できません。
 ※壁に向けて吹き出すと、壁が汚れる場合があります。
 ※風通しが悪く、ショートサイクルが起きやすい場合は、加熱能力および消費電力が10%程度悪化する場合があります。
 風向ガイド(当社別売部品)を取り付けると、加熱能力および消費電力の改善が図れる場合があります。
 ※防雪カバー(当社別売部品)を使用する場合、ヒートポンプユニットを据付位置に固定する前に取り付けてください。(固定後では障害物等により取り付けしにくくなります。)

メンテナンススペース(上から見た図)

- 貯湯タンクユニットの前方には600mm以上必要です。
- ヒートポンプユニットの配管取出側には300mm以上必要です。
- 暖房ユニットの前方には600mm以上、上方には200mm以上、左右・後方には50mm以上必要です。

ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニット間

■ユニット間の高低差の制約 ■配管の制約

●高低差: ±3m以内

●配管全長: 15m以下
●曲がり箇所: 5カ所以下
●鳥居高低差: 3m以下、1カ所まで

ヒートポンプ配管の長さ温度低下について
●タンク内湯温はヒートポンプ配管からの放熱により、わき上げ温度より低くなります。配管が長くなるほど、放熱は大きくなりますので、なるべく配管は短くすることをおすすめします。
●耐熱保温材20mm、外気温度マイナス7℃、15mの配管の場合、配管での放熱ロスによる温度低下は約5℃です。外気温度、湿度等の条件、各部の放熱ロスを含めると、タンク内湯温は、わき上げ温度よりも約10℃低下することがあります。

貯湯タンクユニットと浴槽間

●配管全長: 15m以下
●曲がり箇所: 10カ所以下
●鳥居高低差: 3m以下、1カ所まで(2階の場合は不可)

※階下及び3階以上のふる配管はできません。

貯湯タンクユニットと暖房ユニット間及び床パネル配管

暖房ユニット配管

- 配管全長: 5m以下
- 曲り箇所: 5カ所以下
- 高低差(A): 貯湯タンクユニット底面より2m以下
- 高低差(B): 暖房ユニット底面より2m以下

床パネル配管

- 配管全長: 10m以下(1系統あたり)
- 曲り箇所: 4カ所以下
- 高低差: 暖房ユニット底面より上方3.5m以下、下方1m以下
- 鳥居配管: 3m以下(1カ所まで)
- 最大系統数: 4系統(別売の熱動弁セット使用時)、標準は2系統まで

工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

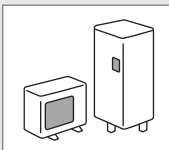
工事完了確認

資料

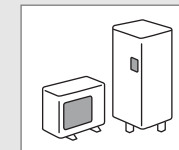
2-2

2-3

据付場所の選定 / 据付場所の制約



2-4.ヒートポンプユニットの据付

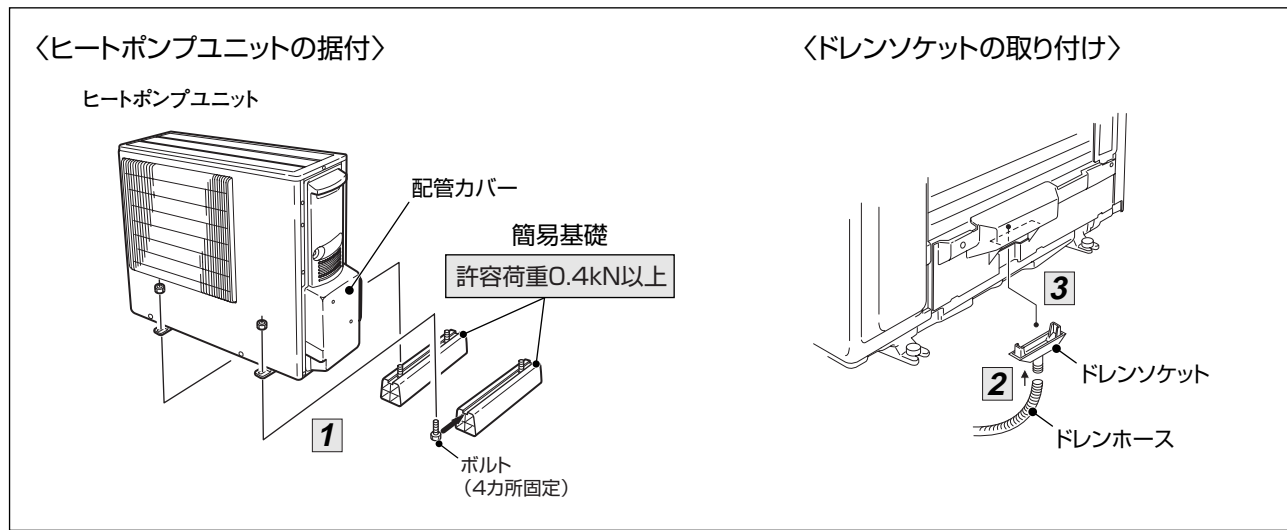


2-5.暖房ユニットの据付

2-4

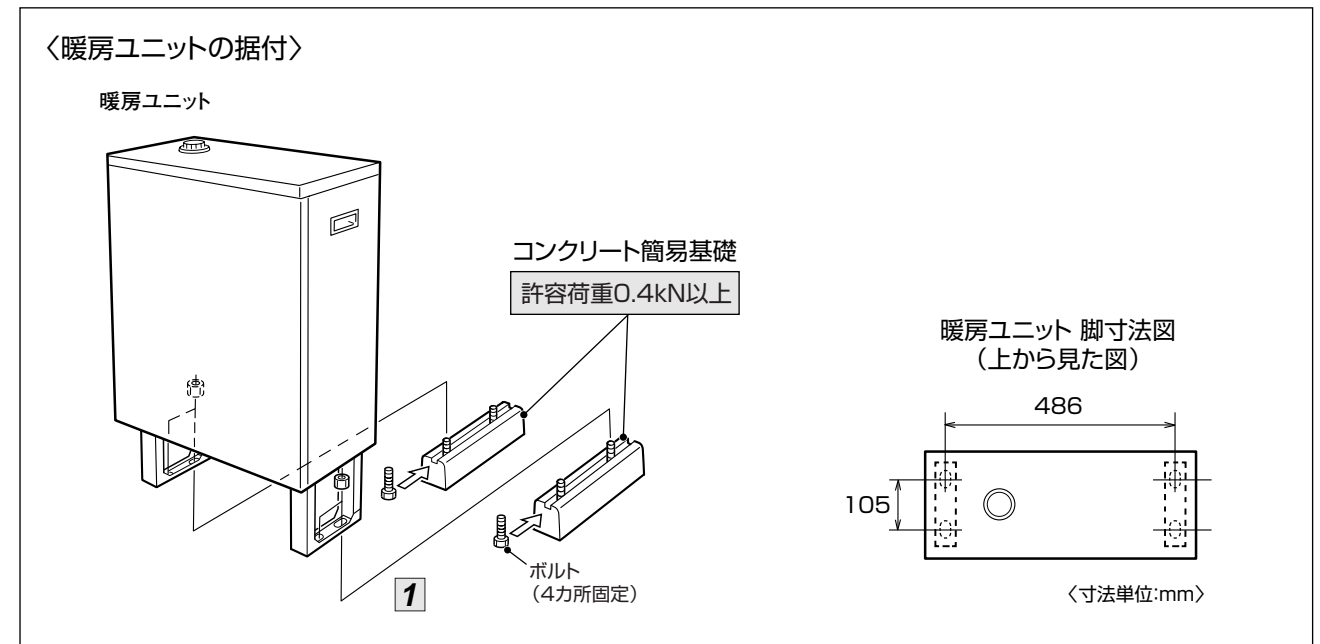
2-5

ヒートポンプユニットの据付／暖房ユニットの据付



施工時の注意事項等	
1 ヒートポンプユニットの脚を簡易基礎（市販品）に固定する（4カ所）	<ul style="list-style-type: none"> 必ず、屋外、床置きにて、水平に据え付けてください。 ボルトサイズ:M8
2 ドレンホース（市販品 φ16）をドレンソケットに取り付ける	<ul style="list-style-type: none"> ドレンソケットは配管カバー内に固定されています。
3 ドレンソケットをヒートポンプユニットのドレン口に取り付け、ドレンホースを排水できる位置へ導く	<ul style="list-style-type: none"> 確実に取り付け、勾配を設けてください。 適切な凍結防止処置を行なってください。

- 【お願い】
- 積雪地域では、置台の上に設置するなど、雪が空気吸込口・吹出口に入らないような対策をしてください。また、ドレンが凍結するおそれがある場合、ドレンソケットは取り付けないでください。
 - 本体が冷えて結露する場合がありますので、結露水が滴下してもよい場所に設置してください。

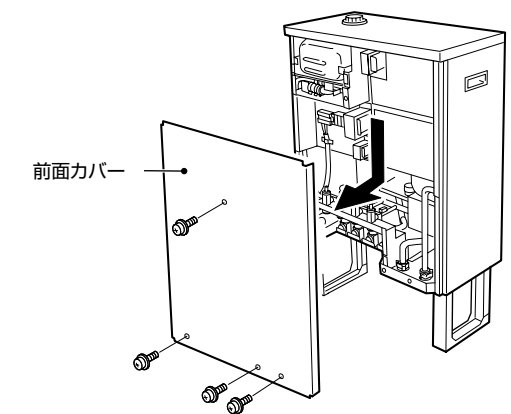


施工時の注意事項等	
1 暖房ユニットの脚をコンクリート簡易基礎（市販品）に固定する（4カ所）	<ul style="list-style-type: none"> 必ず、屋外、床置きにて、水平に据え付けてください。 ボルトサイズ:M8
2 ドレンホースを排水できる位置へ導く	<ul style="list-style-type: none"> 確実に取り付け、勾配を設けてください。

- 【お願い】
- 屋内に据え付ける場合は、必ずドレンパン等の防水・排水工事を行なった床面の上に据え付けてください。また、床面は暖房ユニットとコンクリート簡易基礎の質量（暖房ユニット:30kg、コンクリート簡易基礎:各々15kg）に十分耐えることを確認の上、据え付けてください。

暖房ユニット前面カバーの外し方

- 前面カバーのねじ（4本）を外したあと、前面カバーを上げながら手前に引いて降ろします。
- 【お願い】
 - 外した前面カバーは傷が付かないよう、風が当たらない安定した場所に正面を上にして横置きしてください。
 - 工事が終わったあと、前面カバーは元どおりねじ（4本）で確実にしめてください。



工事の前に

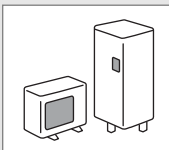
据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料

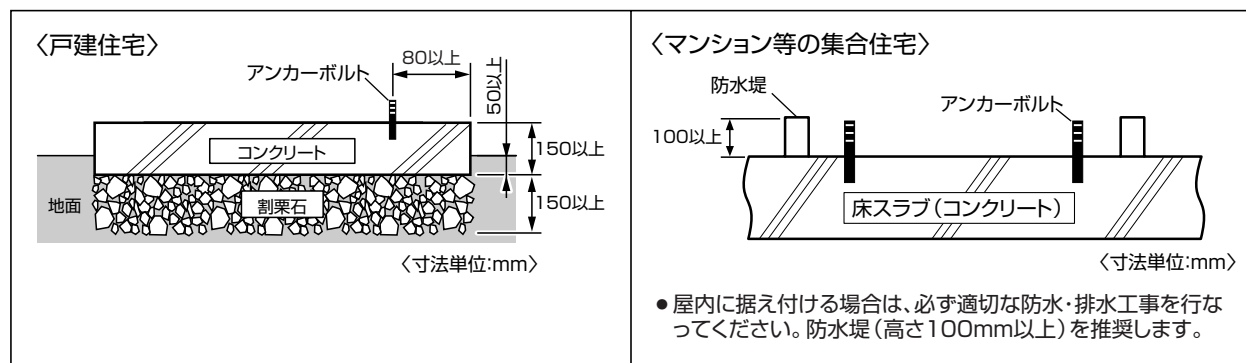


2-6.貯湯タンクユニットの据付

基礎工事

- 貯湯タンクユニット満水時の質量(満水時560kg)に十分耐える基礎工事をしてください。
- 床面は防水・排水工事を行なってください。
- 基礎工事は下図に従って行なってください。

- コンクリート圧縮強度:18MPa以上
- アンカーボルト引き抜き力:12kN以上



⚠注意

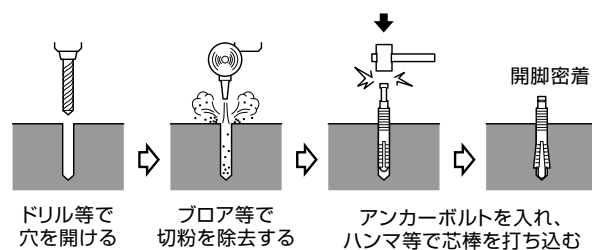
- 床面の防水・排水処理工事をする(大きな被害の原因)

- 【お願い】●貯湯タンクユニットは、原則として屋外に据え付けてください。ただし冬期の最低気温がマイナス10℃を下回る地域地域では貯湯タンクユニットを屋内に設置してください。
- アンカーボルトの下穴は下表を参照してください。めねじアンカーボルトは使用しないでください。

アンカーボルト(脚部固定用 形名:GZ-B1D) 〈寸法単位:mm〉

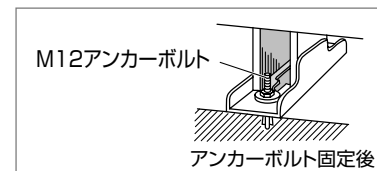
直径	全長	ねじの長さ	ドリル径	埋込み深さ
12	100	40	12.7	80

芯棒打込み式おねじアンカーボルトの施工例



脚部固定工事

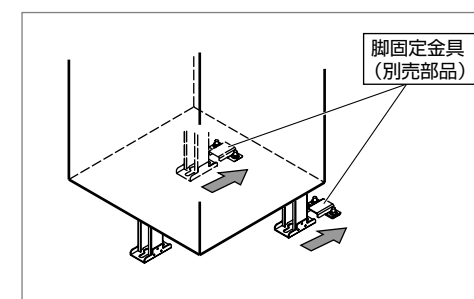
- 地震時の転倒防止のため、アンカーボルトを使用して基礎の上に固定してください。3カ所必ず固定してください。
- 必ず水平に据え付けてください。
- 後脚がアンカーボルトで固定できない場合は、脚固定金具(当社別売部品 形名:GZ-6D)を使用してください。



⚠注意

- 貯湯タンクユニットの脚部をアンカーボルトで固定する(けがの原因)

後脚がアンカーボルトで固定できない場合

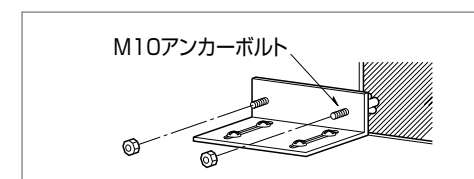


- 1 脚固定金具に座金(脚固定金具に同梱)をのせ、M12アンカーボルトで固定する(4カ所)
- 2 本体を矢印の方向に移動させ、後脚を脚固定金具の爪にはめ込む
- 3 前脚にT型座金(脚固定金具に同梱)を入れ、M12アンカーボルトで固定する

【お願い】●詳しくは、脚固定金具に同梱の工事説明書をご覧ください。

上部振れ止め工事

- 2階以上に据付ける場合は、上部振れ止め金具で本体を固定してください。



- 1 貯湯タンクユニットの上面に取り付けてある上部振れ止め金具を外し、上向きに取り付ける
- 2 上部振れ止め金具を壁に固定する

- 【お願い】●引張荷重が4.9kN以上に耐える壁、または棧を設けてください。
- アンカーボルトは引き抜き力が2.45kN以上になる施工をしてください。
 - アンカーボルトの下穴は下表を参照してください。

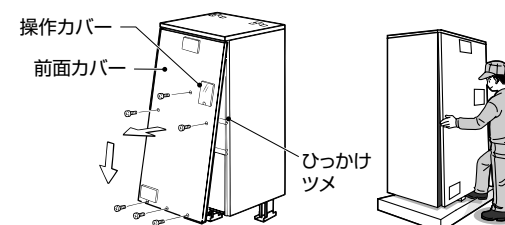
アンカーボルト(上部固定用 形名:GZ-B2D) 〈寸法単位:mm〉

直径	全長	ねじの長さ	ドリル径	埋込み深さ
10	60	25	10.5	40

- 側面に取付ける場合、使用しないねじ穴は雨水が入らないように付属のシールでふさいでください。(シールは上部振れ止め金具に付いています。)

貯湯タンクユニット前面カバーの外し方

- 前面カバーのねじ(6本)を外したあと、前面カバーを上げながら手前に引いて降ろします。(前面カバーの取外し、取り付けは図のように行なってください。)



- 【お願い】●外した前面カバーは傷が付かないよう、風が当たらない安定した場所に正面を上にして横置きしてください。
- 工事が終わったあと、前面カバーは元どおりねじ(6本)で確実にしめてください。

工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

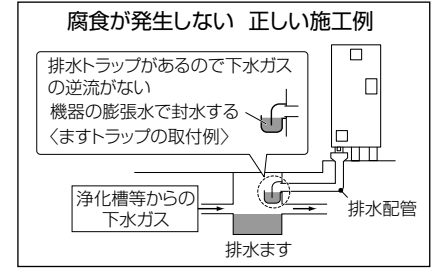
資料

3.配管工事

3-1.配管工事の前に(配管制約)

- 上水道直結の配管工事は、当該水道局(水道事業管理者)の認定水道工事業者が指定された配管材料を使用して施工してください。
- 必ず水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した水道水を使用してください。ただし、水質によっては、タンク・ヒートポンプユニット・暖房ユニット・減圧弁・逃し弁等の寿命が通常より短くなる場合があります。特に温泉水・地下水・井戸水のご使用は機器をご使用いただく期間の水質が、常に水道法の定める水質基準内である担保が取れないため、使用しないでください。(不具合が発生した場合、無償保証できません。)
- 水源水圧が給水時に200kPa以上確保できる場所で使用してください。(750kPaを越える地域は給水一時側に減圧弁を設けてください。)

- 貯湯タンクユニットの排水配管及びヒートポンプユニットのドレン配管には必ず排水トラップを設置してください。排水トラップがないと浄化槽などから下水ガスが逆流して、機器が著しく腐食し、故障します。〈右図〉
- 各配管は、つぶれや折れのないように施工してください。また、各配管に異物等が混入しないようご注意ください。
- 架橋ポリエチレン管、被覆材は光が当たると劣化しますので、屋外配管部はシーリングテープを使用し、遮光してください。(架橋ポリエチレン管使用時)

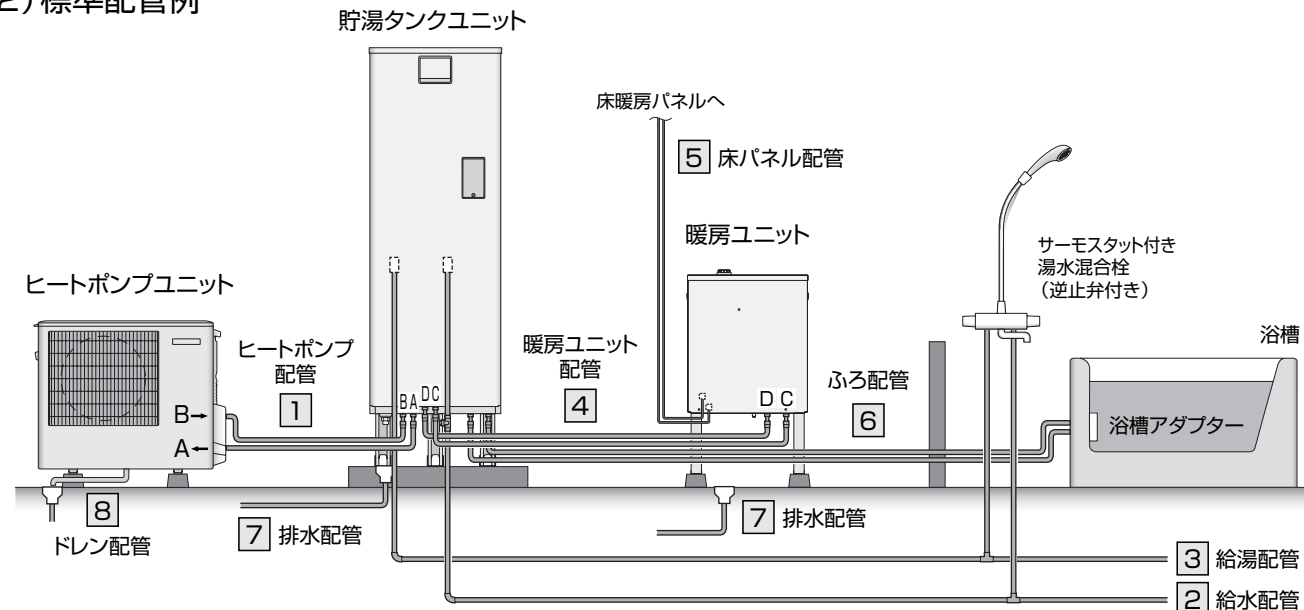


(1) 各配管の制約及び施工上の注意

配管名	耐熱温度	推奨配管種類	配管サイズ	継手呼び径		長さ・曲がり	高低差	鳥居	保温材厚さ	施工上の注意	施工要領(樹脂管)
				製品	配管						
1 ヒートポンプ配管	95℃以上	銅管 架橋ポリエチレン管	10A	R1/2	1/2x 10A	15m5曲がり	3m以下	3m以下(1カ所まで)	●配管長5m以下10mm以上 ●配管長15m以下20mm以上	●ヒートポンプ配管は極性があります。必ず、ヒートポンプユニットと貯湯タンクユニットのA-A、B-Bを接続してください。 ●配管には逆止弁・止水栓等、流れのさまたげになるものを取り付けしないでください。	→19
2 給水配管	特になし	銅管 架橋ポリエチレン管	20A 16A	R3/4	3/4x 20A 3/4x 16A	—	18ページ参照	—	10mm以上推奨	●故障や点検など排水するときに必要な給水配管専用止水栓を取り付けてください。必ずお客さまが操作しやすい場所に取り付けてください。	→20
3 給湯配管	90℃以上	銅管 架橋ポリエチレン管	20A 16A	R3/4	3/4x 20A 3/4x 16A	—	18ページ参照	—	10mm以上推奨	●階下給湯時は、貯湯タンクユニット天面から蛇口までを5m以内としてください。 ●管の膨張収縮がありますので、コンクリート壁やスラブを貫通するときはスリーブを使用し、埋設配管するときは管を固定しないでください。	→20
4 暖房ユニット配管	90℃以上	銅管 架橋ポリエチレン管	10A 10A	R1/2	1/2x 10A 1/2x 10A	5m5曲がり	9ページ参照	—	20mm以上	●暖房ユニット配管は極性があります。必ず、暖房ユニットと貯湯タンクユニットのC-C、D-Dを接続してください。	→20
5 床パネル配管	80℃以上	架橋ポリエチレン管(当社別売品)	7A	—	—	10m4曲がり	9ページ参照	3m以下(1カ所まで)	10mm(付)	●配管は必ず当社別売部品(形名:GT-S21A)を使用してください。 ●配管内に砂、ゴミ、切りカスなど異物が絶対に入らないように注意してください。	→22
6 ふろ配管	80℃以上	銅管 架橋ポリエチレン管	15A 13A	R1/2	1/2x 15A 1/2x 13A	15m10曲がり	9ページ参照	3m以下(1カ所まで)	10mm以上推奨	●階下へのふろ配管はできません。 ●浴槽アダプターは当社別売部品を使用してください。(浴槽アダプターは無極性です。) ●配管接続部にフレキ管を使用する場合は、合計で1m以内としてください。	→21
7 排水配管	90℃以上	HT管	φ50以上	(R3/4)	—	—	下り勾配	—	—	●排水配管には必ず、口径φ80以上の排水ホッパーおよび排水トラップを設置してください。 ●わき上げ中に貯湯タンクユニットの排水口から少量のお湯(水)が出ます。 ●排水時には最大毎分40L程度排水されますので、十分排水できる排水工事をしてください。	—
8 ドレン配管	特になし	ドレンホース	φ16	—	—	—	下り勾配	—	—	●運転中はフィンに結露しドレン口から少量の水(最大毎分0.5L)が出ますので、十分排水できる排水工事をしてください。 ●ドレンが凍結するおそれがある場合、ドレンソケットは取り付けしないでください。	—

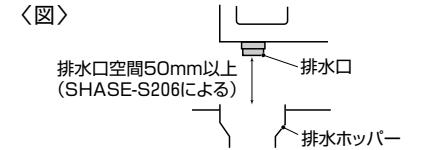
R:テーパーなし

(2) 標準配管例



排水口付近拡大図

- 排水口と排水ホッパーの中心位置を確実に合わせます。(中心位置がずれていると、排水時に水が飛び散って床面を濡らすことがあります。)排水口と排水ホッパーの位置がずれている場合は、配管により最小距離で中心を合わせてください。距離が長いと排水時間が長くなったり、途中で凍結して排水できなくなることがあります。〈図〉
- ドレンホースは貯湯タンクユニットの底面より上にならないようにして排水ホッパーへ導いてください。また、先端は水に浸からないようご注意ください。(排水性能が著しく低下します。)
- ドレンホースは切断しないでください。必要に応じて、ドレンホースが排水ホッパーから外れないよう固定してください。



- 【お願い】
- 逆止弁付湯水混合栓を使用してください。使用する蛇口によっては、出湯量が少ない場合があります。特にシャワーはやけど防止のため、サーモスタット付湯水混合栓を使用してください。(サーモスタット付湯水混合栓を使用する場合、構造により出湯量が極端に少ない場合があります。ご使用になるときは、最低必要圧力、シャワーヘッドなどの仕様を確認して選定してください。手元ストップシャワー、マッサージシャワー等のシャワーヘッドでは出湯量が少なくなります。)
 - シングルレバー式の湯水混合栓を使用する際、水撃(ウォーターハンマー)現象が発生する場合には、水撃防止装置取付などの処置をお願いします。
 - 減圧弁1次側の水圧検査は、750kPa以下で行なってください。
 - 配管材料をろう付けした場合は、ろう付け箇所付近に飛散したフラックスを濡れた布できれいに拭き取ってください。
 - 配管接合部のシール材は耐熱・耐食性のある材料を使用してください。
 - 配管材料はねじ切り・切断などの際、油やゴミが付着しますから、加工後は必ず中性洗剤で洗浄してから配管してください。また、キズやバリがないように面取りを行なってください。
 - シールテープを使用する場合は、ねじ部よりはみ出さないようにしてください。
 - 耐熱塩ビ管(HT管など)を接着接続した場合は、硬化後に通水してください。使用する接着剤の種類、使用量、養生時間などは接着剤メーカーの説明書に従ってください。接着剤がタンクに入り、湯から悪臭が発生したり、流量が低下したりすることがあります。

工事の前に

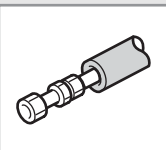
据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料



3-2.凍結防止・保温工事

凍結防止工事

- 暖房ユニット～床暖房パネル間の床パネル配管以外の配管には、すべて適切な凍結防止工事が必要です。床パネル配管内は防錆循環液（不凍液）が入っているため不用です。
- 保温工事がしてあっても、周囲温度が0℃以下になると配管は凍結し、機器や配管が破損する場合がありますので、適切な凍結防止対策を推奨します。（本機はヒートポンプ配管の凍結防止機能が付いていますが、冬期に電源を切ると凍結防止運転は行えませんので、長期間不在等で電源を切るときのために凍結防止ヒーターを設置してください。）

注意

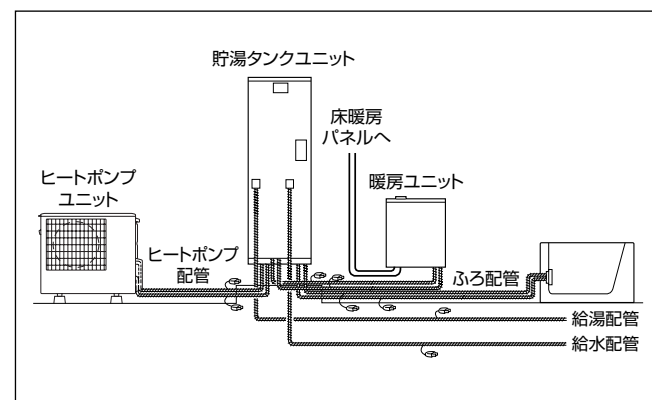
- 凍結防止対策を行う（やけどや水漏れの原因）

凍結防止ヒーター（市販品）を外部配管に巻く方法

※ 外気温を検出するタイプは温度誤検出のおそれがありますので、配管の温度を直接検出するタイプのものを使用してください。また、配管用の自動温度調節器（サーモスタット）のあるものを使用する場合は、確実に配管に取り付けてください。

推奨品：東京特殊電線 NFオートヒーター（自己温度制御タイプ）
樹脂管使用時は樹脂管の材質を確認して適切な仕様のもをご使用ください。

- 凍結防止ヒーターは凍結のおそれがある配管すべてに施工します。
- 各配管の接続口まで巻いてください。
- 凍結防止ヒーターは何本も使用しますのでコンセントを適当な位置に設けてください。



注意

- 凍結防止ヒーターの施工についての詳細は、凍結防止ヒーターに同梱の説明書に従う（火災を防ぐ）

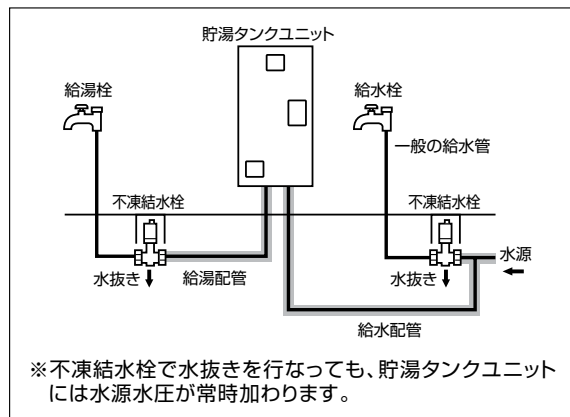
【お願い】

- 凍結防止ヒーターは適切な長さのものをご使用ください。
- 凍結防止ヒーターの電源コードや発熱体をねじったり、折り曲げたり、重ねて巻いたりしないでください。
- 凍結防止ヒーターの取扱方法、操作方法をお客さまに十分説明してください。
- 機器の電源を切って保管する場合は必ず機器及び配管の水抜きを行ってください。（5-2項〈12〉 施工後すぐに使用しない場合）

不凍結水栓による凍結防止方法

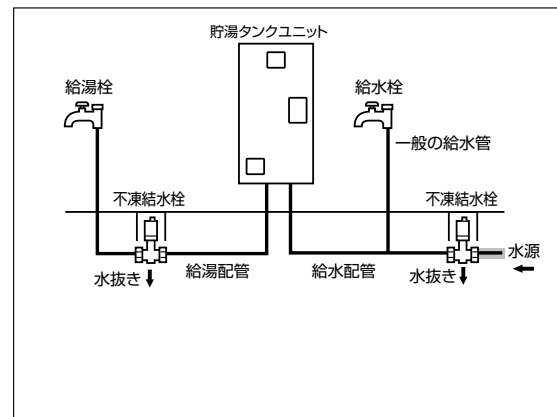
- 給水配管、給湯配管の凍結防止を不凍結水栓で行う場合は、下図に従ってください。不凍結水栓で一般の給水管の水抜きを行っても、給湯機の貯湯タンクに水源水圧が常時加わる配管システムにしてください。不凍結水栓で一般の給水管の水抜きを行なった際、給湯機の貯湯タンクに水圧が加わらない配管システムになっている場合、わき上げ時に安全装置が作動し、運転が停止することがあります。

当社推奨配管システム



※ 不凍結水栓で水抜きを行っても、貯湯タンクユニットには水源水圧が常時加わります。

水抜きの際、タンクに水圧が加わらない配管システム



- 【お願い】 当該水道局の条例により上記の当社推奨配管システムができない場合、不凍結水栓は使用せず、凍結防止ヒーターによる凍結防止を行ってください。

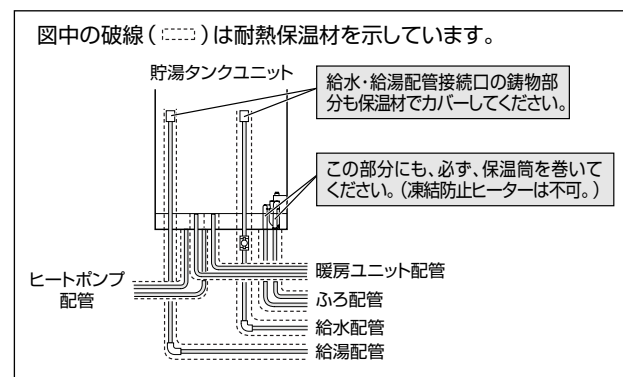
保温工事

- 配管工事終了後、配管接続部での水漏れの有無を点検し、凍結防止工事を行ってから、保温工事をしてください。
- 給水、給湯、ヒートポンプ配管、暖房ユニットおよびふろ配管は、必ず耐熱保温材による保温工事を行ってください。保温工事が正しく行われていないと、配管の途中で放熱し、正常にわき上げや湯はりができません。また、冬期には凍結のおそれがあります。

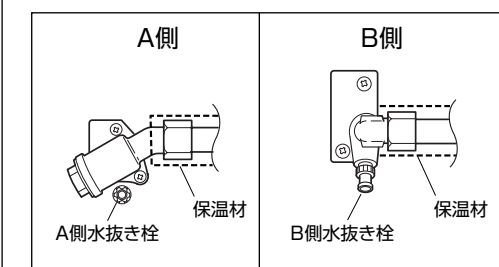
耐熱保温材の厚み

- ヒートポンプ配管：配管長5m以下の場合、厚み10mm以上で各水道事業者指定の厚み
配管長15m以下の場合、厚み20mm以上で各水道事業者指定の厚み
- 暖房ユニット配管：20mm以上で各水道事業者指定の厚み
- その他の配管厚み：10mm以上で各水道事業者指定の厚み

- 保温工事をした部分は、保温材がぬれないようテープなどで必ず防水処置をしてください。
- ヒートポンプ配管の接続口（A側、B側）や暖房配管の接続口（C側、D側）も末端まで保温工事を行ってください。



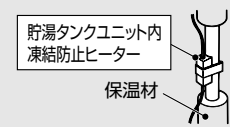
ヒートポンプユニット [A・B配管口保温材施工詳細]



※ 水抜き栓には保温材を巻かないでください。

警告

貯湯タンクユニット、暖房ユニット内の凍結防止ヒーターは保温材で覆わない（発火・火災の原因）



工事の前に

据付工事

配管工事

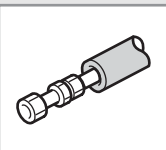
電気工事

工事完了確認

資料

3-2

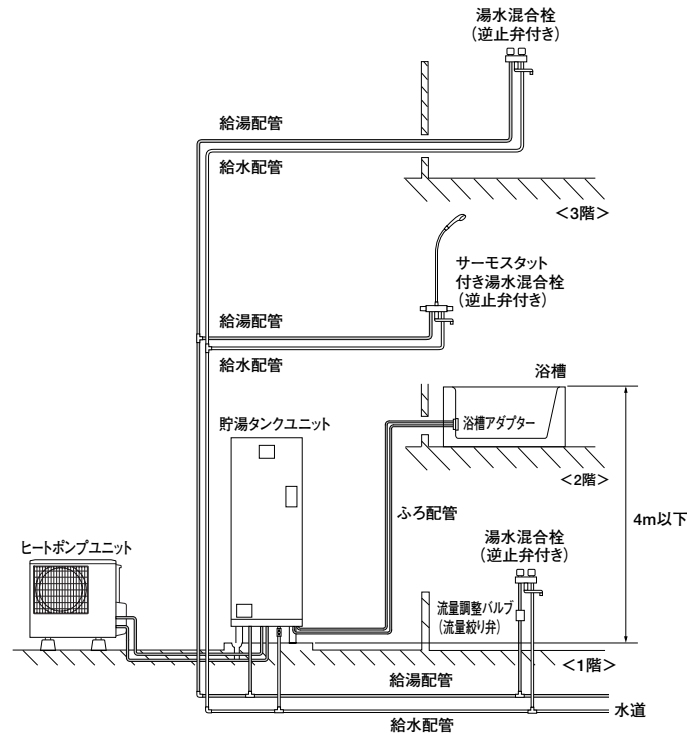
凍結防止・保温工事



3-3.階上(2、3階)給湯・階下給湯

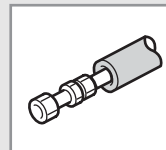
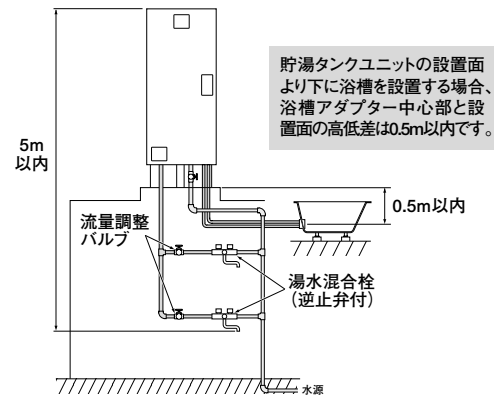
階上(2、3階)給湯

- 2、3階へ給湯配管する場合は、図のように行なってください。
- 貯湯タンクユニット設置階の上の階へ給湯するときは、貯湯タンクユニット設置階の給湯配管に市販の流量調整バルブ(流量が調整しにくい場合は流量絞り弁)を取り付け、階高さによる流量バランスを調整してください。
- 3階ではシャワーは使用できません。(手洗い程度であれば使用できます。洗髪洗面化粧台は使用できません。)
- 下の階で給湯しているときは、上の階での出湯が弱くなります。



階下給湯

- 給湯配管は階下5mまで可能です。
- 給湯栓出口と貯湯タンクユニット天面の高低差は5m以内にしてください。5mを超えると空気の混ざったお湯が出て、飛び散ることがあり危険です。
- 給湯配管の途中に流量調節バルブ(市販品)を取り付けてください。
- 空気の混ざったお湯が出る場合は、貯湯タンクユニットへの給水量が不足しています。流量調節バルブ(市販品)で、給水と給湯する量のバランスがよくなるよう調節してください。
- 階下への湯はりはできません。



3-4.樹脂管使用時の施工要領

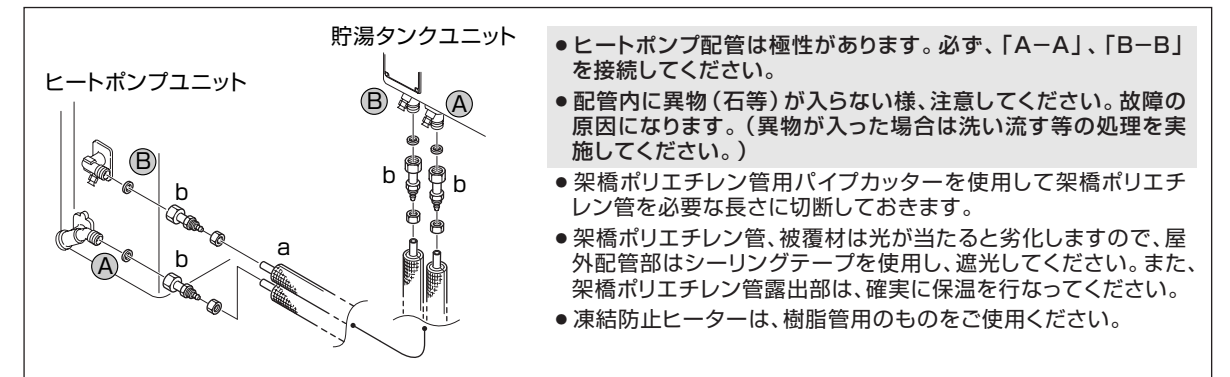
ヒートポンプ配管工事

(1) 必要部材一覧、接続概要図

■必要部材一覧

番号	部品名	配管サイズ・継手呼び径	推奨品形名
a	被覆架橋ポリエチレン管	10A	三菱樹脂(株)製 HC-10HON20B (A配管用) HC-10HON20P (B配管用)
b	ユニオンアダプタ・SIタイプ	1/2x 10A	三菱樹脂(株)製 XL-15-10F
-	シーリングテープ	-	当社別売部品 GT-S40A

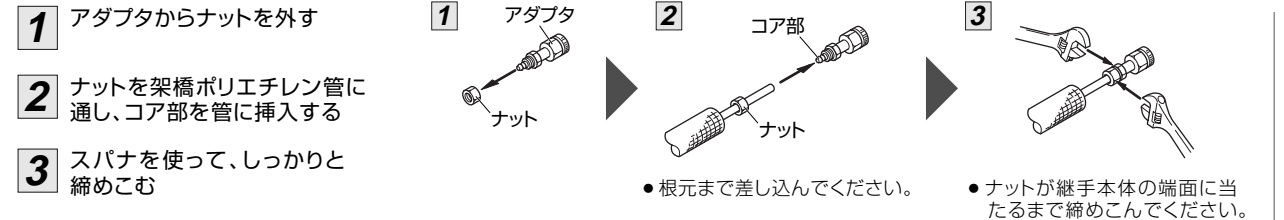
■接続概要図



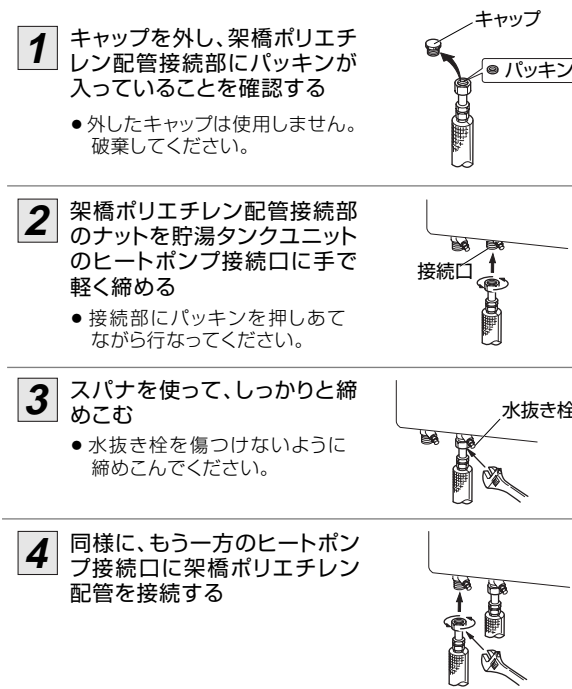
- ヒートポンプ配管は極性があります。必ず、「A-A」、「B-B」を接続してください。
- 配管内に異物(石等)が入らない様、注意してください。故障の原因になります。(異物が入った場合は洗い流す等の処理を実施してください。)
- 架橋ポリエチレン管用パイプカッターを使用して架橋ポリエチレン管を必要な長さに切断しておきます。
- 架橋ポリエチレン管、被覆材は光が当たると劣化しますので、屋外配管部はシーリングテープを使用し、遮光してください。また、架橋ポリエチレン管露出部は、確実に保温を行なってください。
- 凍結防止ヒーターは、樹脂管用のものをご使用ください。

(2) 施工要領

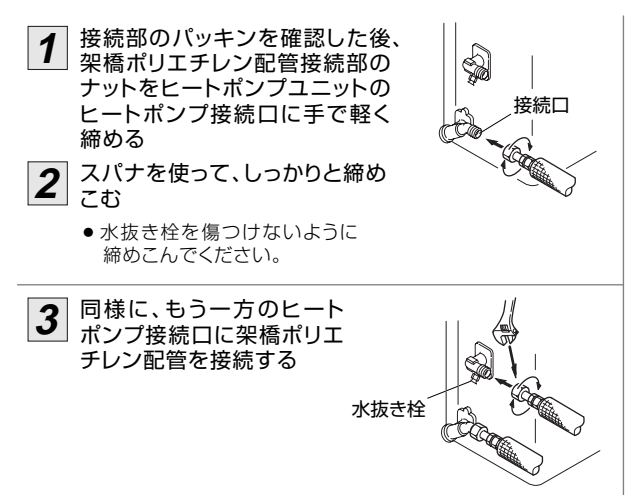
架橋ポリエチレン管とエルボ・アダプタ類の接続



貯湯タンクユニットへの接続



ヒートポンプユニットへの接続



工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

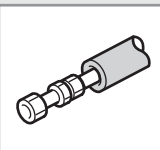
工事完了確認

資料

3-3

3-4

階上(2、3階)給湯・階下給湯／樹脂管使用時の施工要領



3-4.樹脂管使用時の施工要領(つづき)

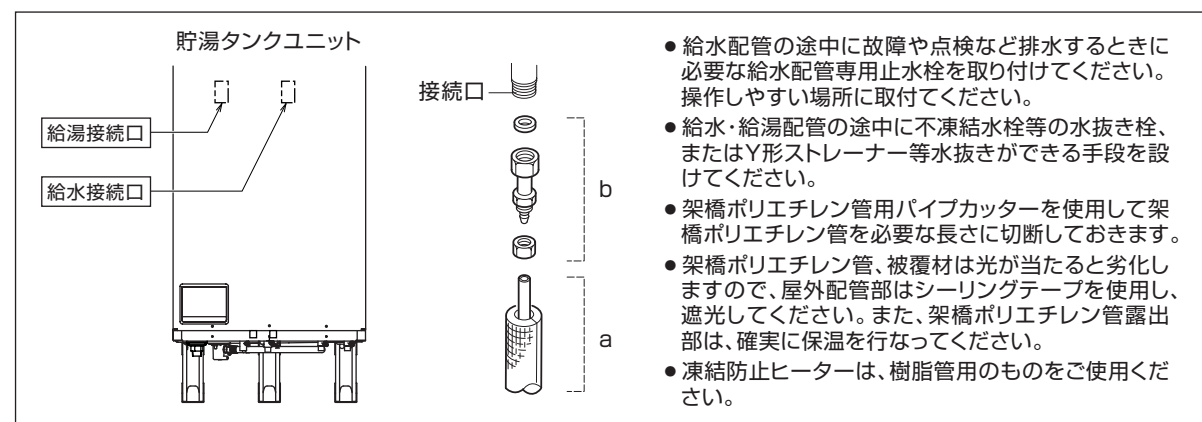
給水・給湯配管工事

(1) 必要部材一覧、接続概要図

■必要部材一覧

番号	部品名	配管サイズ・継手呼び径	推奨品形名
a	被覆架橋ポリエチレン管	16A	三菱樹脂(株)製 HC-16HON10B(25m)、HC-16HON10B-50M(50m)(給水配管用) HC-16HON10P(25m)、HC-16HON10P-50M(50m)(給湯配管用)
b	ユニオンアダプタ・SIタイプ	3/4x 16A	三菱樹脂(株)製 XL-20-16F
c	止水栓	3/4x 16A	三菱樹脂(株)製 S6-3/4
-	シーリングテープ	-	当社別売部品 GT-S40A

■接続概要図



(2) 施工要領

ヒートポンプ配管工事(19ページ)を参照ください。

暖房ユニット配管工事

暖房ユニットの設置工事をすぐに行えない場合は、市販の止水栓(呼び径1/2)で貯湯タンクユニット接続口C、Dの止水を確実に行ってください。この場合、台所、浴室リモコンに「H50」エラーが表示されます。

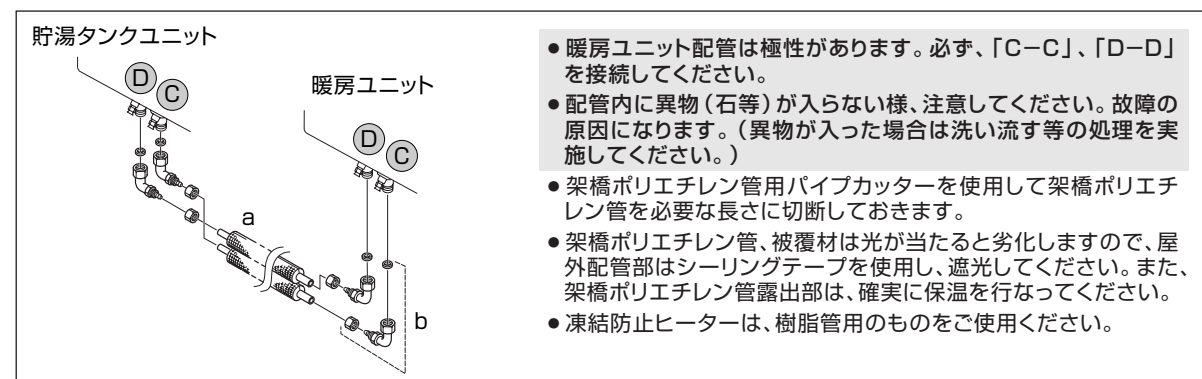


(1) 必要部材一覧、接続概要図

■必要部材一覧

番号	部品名	配管サイズ・継手呼び径	推奨品形名
a	被覆架橋ポリエチレン管	10A	三菱樹脂(株)製 HC-10HON20P(C配管用) HC-10HON20B(D配管用)
b	ユニオンエルボ	1/2x 10A	三菱樹脂(株)製 XLE-15-10F
-	シーリングテープ	-	当社別売部品 GT-S40A

■接続概要図



(2) 施工要領

ヒートポンプ配管工事(19ページ)を参照ください。

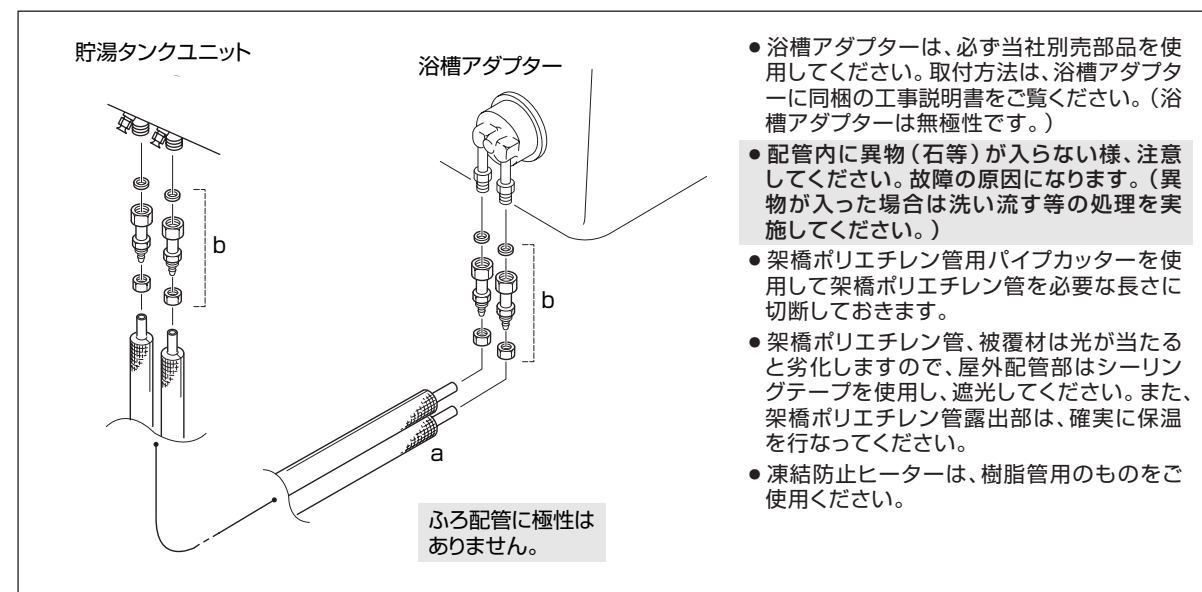
ふろ配管工事

(1) 必要部材一覧、接続概要図

■必要部材一覧

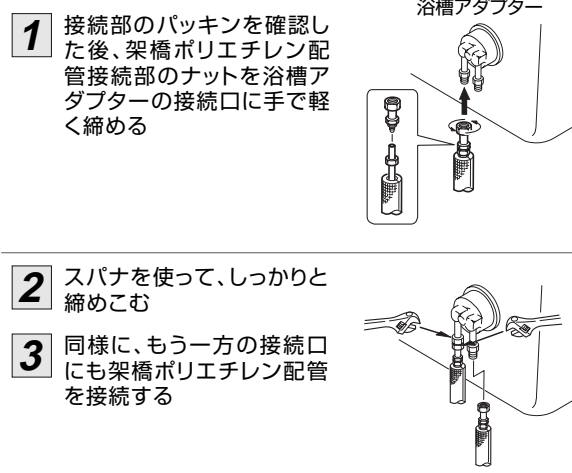
番号	部品名	配管サイズ・継手呼び径	推奨品形名
a	被覆架橋ポリエチレン管(ペア管)	13A	三菱樹脂(株)製 HC-13HON10ペア
b	ユニオンアダプタ・SIタイプ	1/2x 13A	三菱樹脂(株)製 XL-15-13F
-	シーリングテープ	-	当社別売部品 GT-S40A

■接続概要図

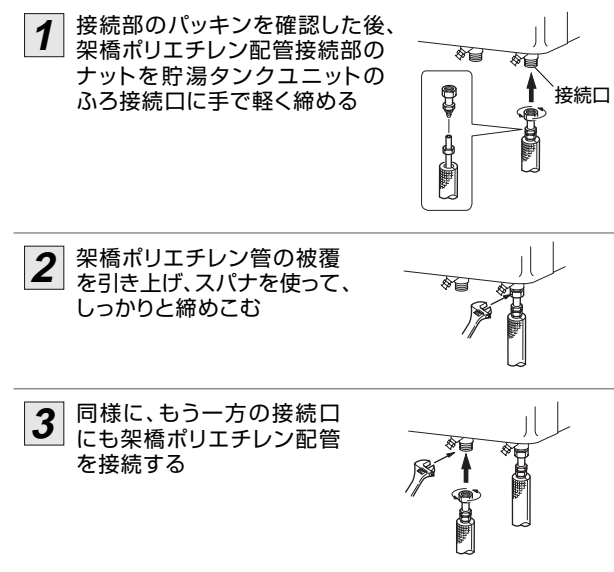


(2) 施工要領

浴槽アダプターへの接続



貯湯タンクユニットへの接続



工事の前に

据付工事

配管工事

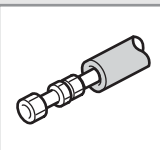
電気工事

工事完了確認

資料

3-4

樹脂管使用時の施工要領



3-5.床パネル配管工事

架橋ポリエチレン管
(当社別売部品) 使用時

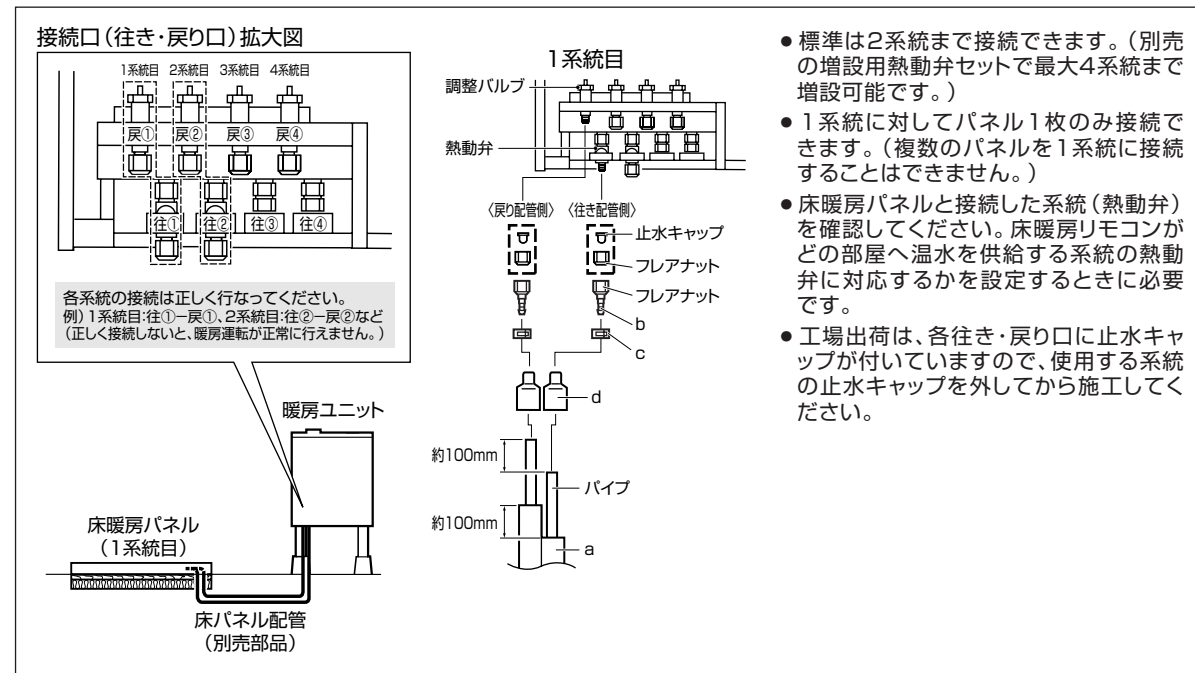
標準配管例

(1) 必要部材一覧、接続概要図

■必要部材一覧

番号	部品名	配管サイズ・継手呼び径	推奨品形名
a	被覆架橋ポリエチレン管	7A	当社別売品 GT-S21A
b	継手	-	同梱部品
c	ホースバンド	(7A用)	同梱部品
d	シーリングキャップ	-	当社別売部品 GT-S41
-	シーリングテープ	-	当社別売部品 GT-S40A

■接続概要図



(2) 施工要領

行き・戻り配管共通

- 使用する系統の行き・戻り口のフレアナットを外し、止水キャップを外す
 - 手順1で外したフレアナットに同梱の継手を差し込む
 - 床パネル配管を約100mmの段差で切断する
 - 床パネル配管の樹脂管を保温材から引き出し、シーリングキャップ(別売品)、ホースバンド(同梱品)を挿入する
 - ジョイントコネクター(樹脂管挿入具)でパイプを継ぎ手に差し込み、ホースバンドで固定する(もう一方も同様に行ってください。)
 - フレアナットを行き口(戻り口)に接続する
 - パイプの露出部をシーリングテープで巻く
 - 床パネル配管を接続した系統の調整バルブを調整ハンドル(付属品)で開く
 - 使用していない系統の調整バルブを調整ハンドルで閉じる
- <参考>ジョイントコネクターの購入問合せ先
株式会社山本 電話番号:06-6699-2441
<形名:PJ-05> FAX番号:06-6699-0992

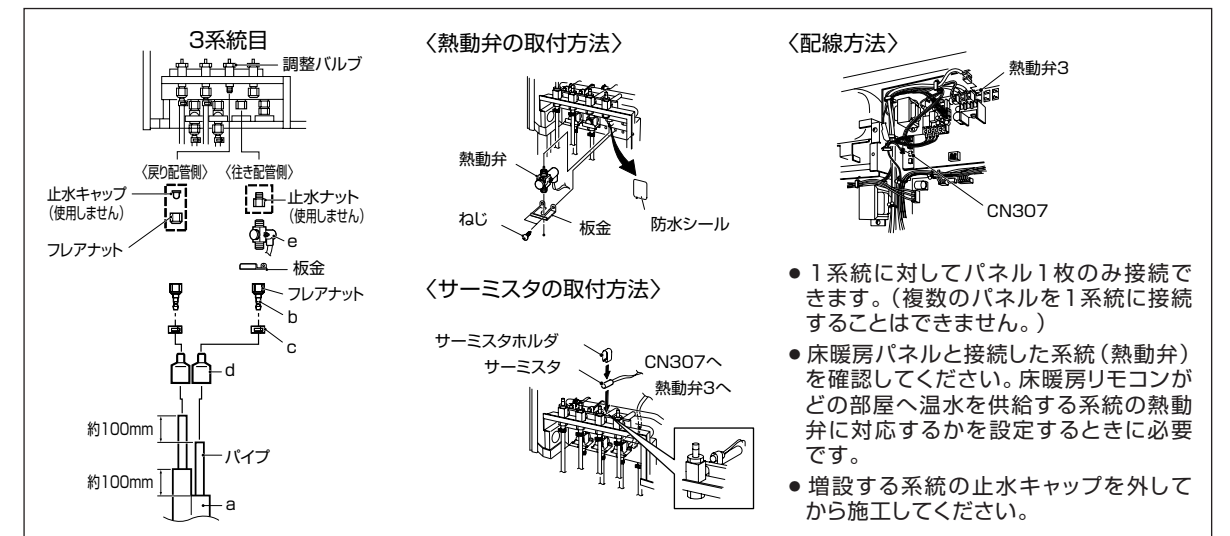
増設時(別売の増設用熱動弁セットで最大4系統まで増設可能です。)

(1) 必要部材一覧、接続概要図

■必要部材一覧

番号	部品名	配管サイズ・継手呼び径	推奨品形名
a	被覆架橋ポリエチレン管	7A	当社別売品 GT-S21A
b	継手	-	同梱部品
c	ホースバンド	(7A用)	同梱部品
d	シーリングキャップ	-	当社別売部品 GT-S41
e	熱動弁	-	当社別売部品 GT-S11
-	シーリングテープ	-	当社別売部品 GT-S40A

■接続概要図



(2) 施工要領

- | 行き配管 | 戻り配管 |
|--|--|
| 1 使用する系統の行き口の止水ナット、防水シールを外す | 1 使用する系統の戻り口のフレアナットを外し、止水キャップを外す |
| 2 熱動弁を接続口に接続し、板金で本体に固定する | 2 手順1で外したフレアナットに同梱の継手を差し込む |
| 3 フレアナットに継ぎ手を差し込む | 3 床パネル配管の樹脂管を保温材から引き出し、シーリングキャップ(別売品)、ホースバンド(同梱品)を挿入する |
| 4 床パネル配管を約100mmの段差で切断する | 4 ジョイントコネクター(樹脂管挿入具)でパイプを継ぎ手に差し込み、ホースバンドで固定する |
| 5 床パネル配管の樹脂管を保温材から引き出し、シーリングキャップ(別売品)、ホースバンド(同梱品)を挿入する | 5 フレアナットを戻り口に接続する |
| 6 ジョイントコネクター(樹脂管挿入具)でパイプを継ぎ手に差し込み、ホースバンドで固定する | 6 パイプの露出部をシーリングテープで巻く |
| 7 フレアナットを熱動弁に接続する | 7 床パネル配管を接続した系統の調整バルブを調整ハンドル(付属品)で開く |
| 8 パイプの露出部をシーリングテープで巻く | 8 使用していない系統の調整バルブを調整ハンドルで閉じる |

サーミスタの取り付けおよび配線

- 使用する系統の戻り配管にサーミスタを取り付ける
- サーミスタのコネクタを暖房ユニット基板上的「CN307」に差し込む
- 熱動弁のコネクタを暖房ユニット基板上的「熱動弁3」に差し込む

工事の前に

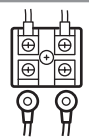
据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料



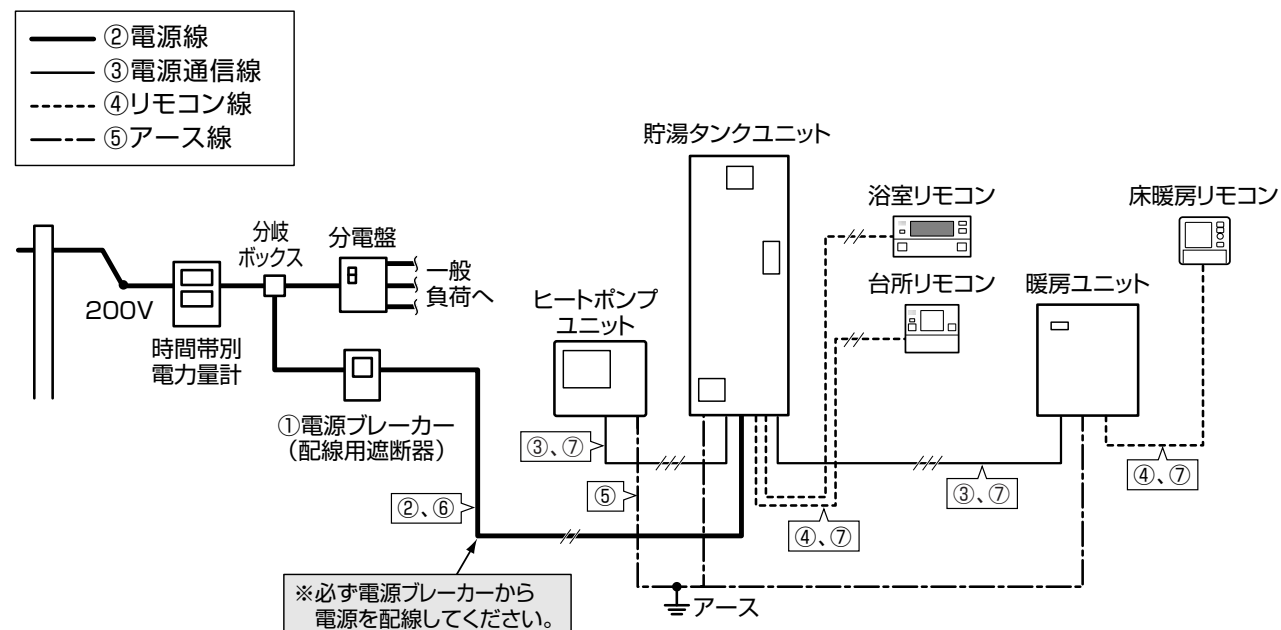
4.電気工事

4-1.電気工事

- 電気工事は、「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って電気工事が施工し、必ず、専用回路を使用してください。
- ブレーカーの定格および電線の太さは内線規程に定められたものを使用してください。
- 電力契約は、必ず、季節別時間帯別電灯または時間帯別電灯としてください。深夜電力契約はできません。
- 必ずタンクを満水にしたことを確認してから電源を入れてください。
- 万一の感電事故防止のため、「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って電気工事がD種接地工事を行なってください。

電気系統接続概要図

図中の番号(①~⑦)は必要部材の番号を表しています。



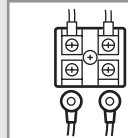
【お願い】●電気給湯機用電源ブレーカー組込みの分電盤の場合は、分電盤より直接配線してください。

必要部材

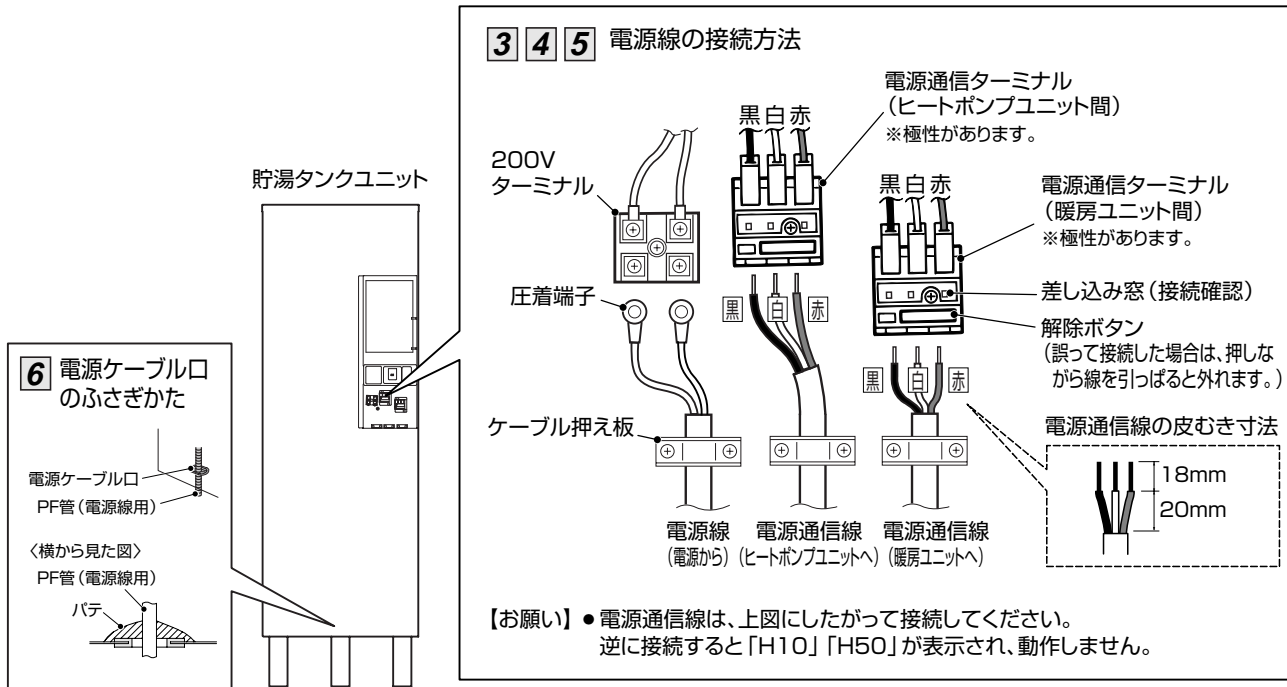
番号	名称	仕様	備考
①	電源ブレーカー(配線用遮断器)	単相200V、20A	
②	電源線	2芯式、3.5mm ² (φ2.0)、VV線	●電源～貯湯タンクユニット
③	電源通信線	3芯式(単線)、φ2.0、VVF線	●最長30m以内 ●貯湯タンクユニット～ヒートポンプユニット ●貯湯タンクユニット～暖房ユニット
④	リモコン線	2芯式、0.3mm ² (当社別売部品使用時)	●最長50m以内 ●リモコン全回路
⑤	アース線	φ1.6、IV線	
⑥	PF管(電源線用)	φ22	●電源～貯湯タンクユニット
⑦	PF管(電源通信線用、リモコン線用)	φ16	●貯湯タンクユニット～ヒートポンプユニット ●貯湯タンクユニット～暖房ユニット ●貯湯タンクユニット～台所・浴室リモコン ●暖房ユニット～床暖房リモコン

【お願い】●③電源通信線は、必ず、単線を使用してください。

- ④リモコン線は、当社別売部品(形名:LM-620またはLM-650)を使用してください。市販品を使用する場合は、相当品(2芯式、0.3~1.65mm²、67.6Ω/km以下)としてください。ただし、浴室リモコンの接続端子を使用して共カシメを行う場合は、線径0.3mm²としてください。線径が0.3mm²以上の場合は、適合する接続端子(市販品)をご使用ください。



4-2.貯湯タンクユニットへの配線工事



1 前面カバーを外す(外し方は13ページ参照)

2 電源線(電源～貯湯タンクユニット)、電源通信線(貯湯タンクユニット～ヒートポンプユニット、貯湯タンクユニット～暖房ユニット)をPF管に通す

3 電源線(電源～貯湯タンクユニット)を電源ケーブル口から通し、200Vターミナルに接続する
電源線 締付基準トルク:3.2~3.6N・m

4 電源通信線(貯湯タンクユニット～ヒートポンプユニット、貯湯タンクユニット～暖房ユニット)を電源ケーブル口から通し、各々の電源通信ターミナルに接続する

5 電源線、電源通信線をケーブル押え板で固定する

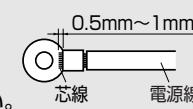
6 同梱のパテで電源ケーブル口をふさぐ

施工時の注意事項等

- 配線終了後、前面カバーは元どおりに取り付けてください。
- 電源通信線は最長30mまでです。
- ターミナルへの接続は付属の圧着端子を使用してください。
●電源線にVVF(平形)を使用する場合は、VVF線用のクランプを現地調達して、交換してください。
- 必ず単線を使用してください。
●極性がありますので必ず合わせてください。(黒-黒、白-白、赤-赤)
●皮むき寸法は、図にしたがって行い、必ずターミナルの差し込み窓から線が見えるまで確実に差し込んでください。その後、電線を1本ずつ引っ張り、抜けないことを確認してください。
- 端子部に直接外力が加わらないように確実に固定してください。
- 詳細はパテに同梱の説明書をご覧ください。

警告

- 電源線は確実に取り付ける(火災・発火の原因)
- 丸端子の圧着は右図に従ってください。
丸端子に適合した圧着工具で正しく圧着してください。



警告

- 貯湯タンクユニット内の凍結防止ヒーターと配線は50mm以上離す(火災の原因)

工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

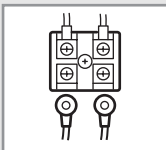
工事完了確認

資料

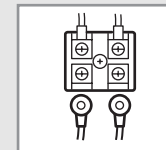
4-1

4-2

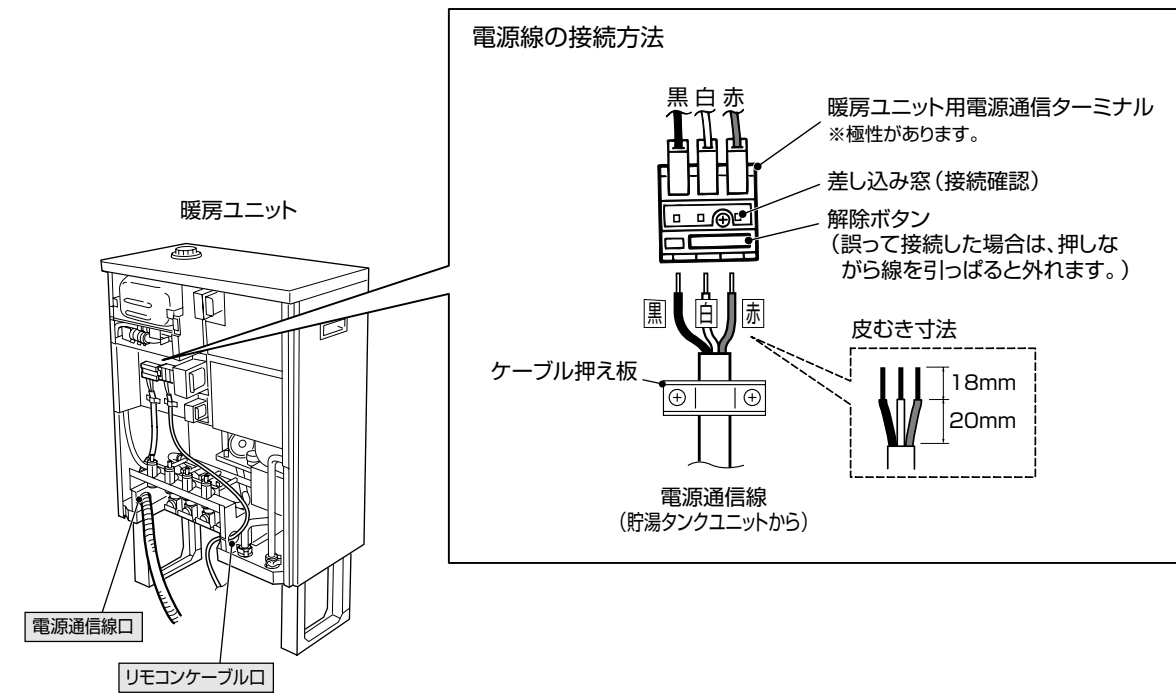
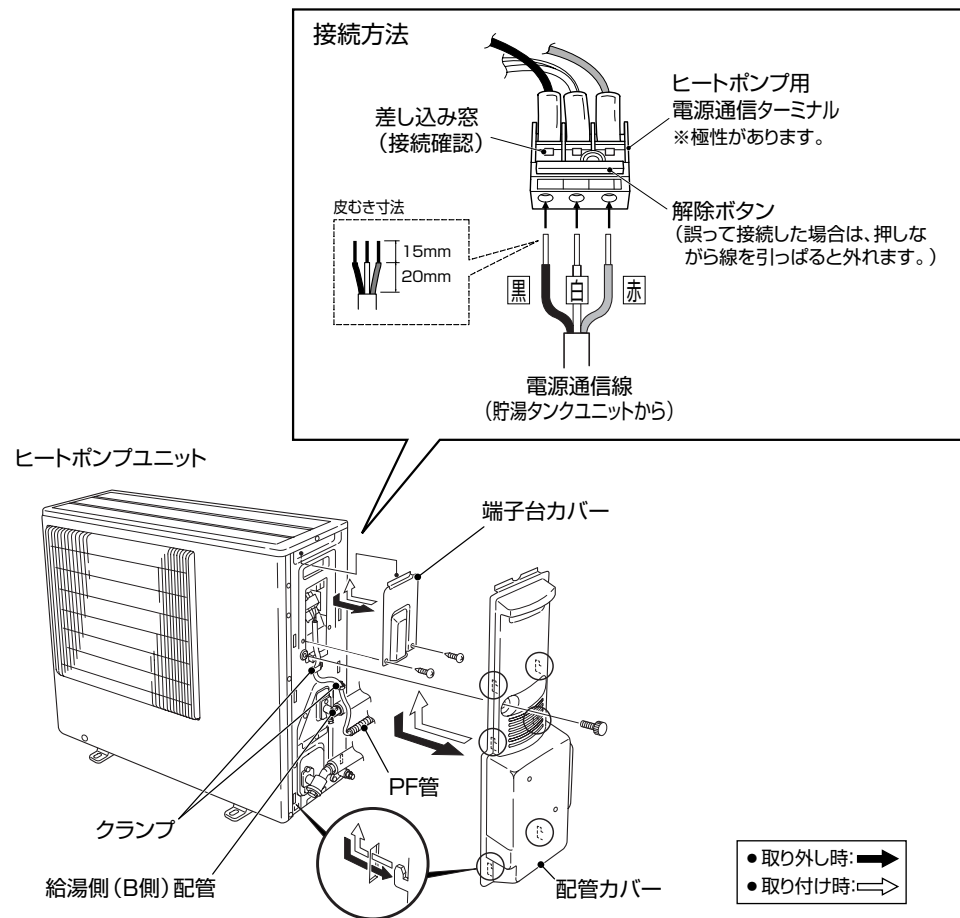
電気工事／貯湯タンクユニットへの配線工事



4-3.ヒートポンプユニットへの配線工事



4-4.暖房ユニットへの配線工事



4-3

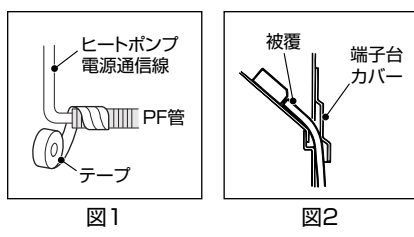
4-4

ヒートポンプユニットへの配線工事 / アース工事

施工時の注意事項等	
1 配管カバー、端子台カバーを取り外す	
2 貯湯タンクユニットからヒートポンプユニットまでの電源通信線をPF管(φ16)に通す	
3 電源通信線をユニット内へ通す	
4 クランプで電源通信線を固定する(2カ所)	●端子部に直接外力が加わらないように確実に固定してください。
5 電源通信線をヒートポンプユニットのヒートポンプ用電源通信ターミナルへ接続する	●極性がありますので必ず合わせてください。(黒-黒、白-白、赤-赤) ●皮むき寸法は、図にしたがって行い、確実に差し込んでください。その後、電線を1本ずつ引っぱり、抜けにくいことを確認してください。

【お願い】 ●配線の際にPF管が給湯側(B側)配管に触れないように固定してください。(給湯側配管は90℃以上の高温になります。)また、水抜きの際に、PF管内に水が入らないように、PF管端部をテープ等で巻いてシールしてください。〈右図1〉

●配線終了後、端子台カバーを取り付けるときに、ヒートポンプ電源通信線の外側の被覆が端子台カバーの中に入っていることを確認してください。〈右図2〉



施工時の注意事項等	
1 前面カバーを外す (外し方は11ページ参照)	●配線終了後、前面カバーは元どおりに取り付けてください。
2 電源通信線(貯湯タンクユニット～暖房ユニット)をPF管(φ16)に通す	●電源通信線は、最長30mまでです。
3 電源通信線(貯湯タンクユニット～暖房ユニット)を源通信線口から通し、電源通信ターミナルに接続する	●必ず単線を使用してください。 ●極性がありますので必ず合わせてください。(黒-黒、白-白、赤-赤) ●皮むき寸法は、図にしたがって行い、必ずターミナルの差し込み窓から線が見えるまで確実に差し込んでください。その後、電線を1本ずつ引っぱり、抜けにくいことを確認してください。
4 電源通信線をケーブル押え板で固定する	●端子部に直接外力が加わらないように確実に固定してください。
5 同梱のパテで電源ケーブル口をふさぐ	

警告
暖房ユニット内の凍結防止ヒーターと配線は50mm以上離す(火災の原因)

工事の前に

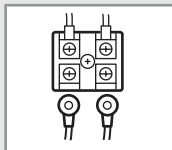
据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料



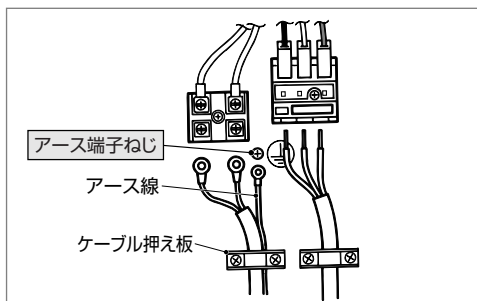
4-5.アース工事

- 万一の感電事故防止のため、「電気設備に関する技術基準」および「内線規程」に従って電気工事がD種接地工事を行なってください。(ヒートポンプユニット、貯湯タンクユニット、暖房ユニットそれぞれに必要です。)
- 水道管、ガス管への接地、および他の機器の接地との共用はできません。
- 避雷針の接地と2m以上離してください。

警告

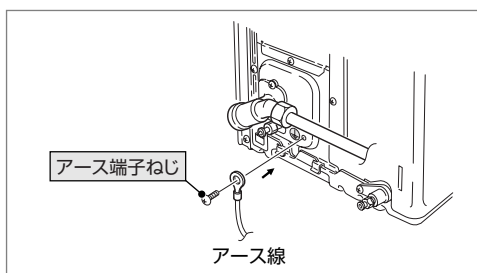
- 必ずアース工事をする(火災・感電の原因)

貯湯タンクユニット



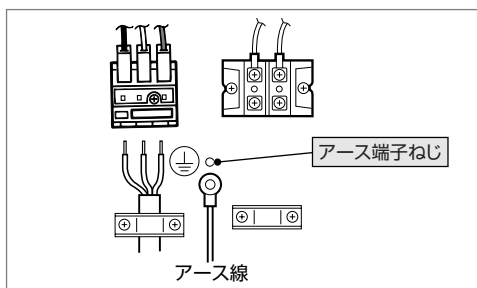
- 1 アース線(市販品)に丸型端子(市販品)を圧着する
- 2 貯湯タンクユニット下部の電源ケーブル口から、アース線をユニット内へ通し、アース端子ねじ(⊕マーク)へ接続する
締付基準トルク:0.7~1.3N・m

ヒートポンプユニット



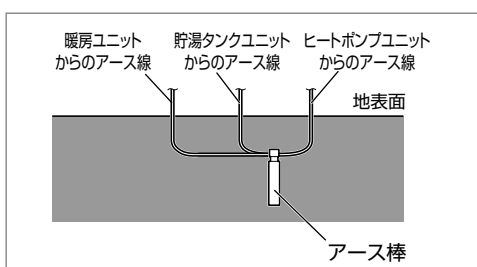
- 1 アース線(市販品)に丸型端子(市販品)を圧着する
- 2 アース線をアース端子ねじ(⊕マーク)へ接続する
締付基準トルク:0.7~1.3N・m

暖房ユニット

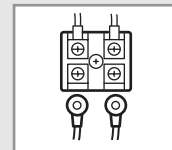


- 1 アース線(市販品)に丸型端子(市販品)を圧着する
- 2 暖房ユニット下部の配線取入口から、アース線をユニット内へ通し、アース端子ねじ(⊕マーク)へ接続する
締付基準トルク:0.7~1.3N・m

アース棒の取り付け



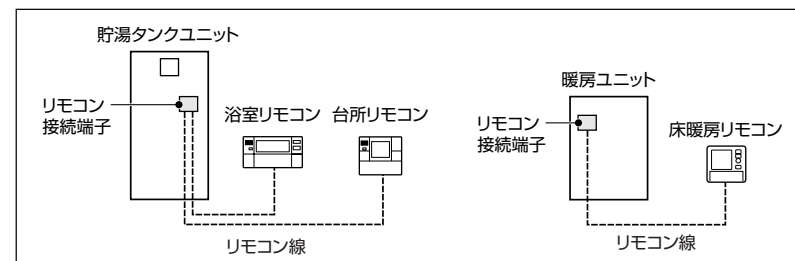
- 1 アース線(3本)をアース棒に確実に接続する
- 2 アース棒を地中に打ち込む
- 3 接地抵抗値の確認をする



4-6.リモコン工事

- リモコン工事は、必ず電源ブレーカーを「切」にしてから行なってください。
- リモコンは、当社別売部品をご使用ください。
- リモコン線は、当社別売部品(形名:LM-620またはLM-650)を設置条件に合わせて切断してご使用ください。
- 台所・浴室リモコンからのリモコン線と床暖房リモコンからのリモコン線は別々のPF管に入れて配線してください。(同一のPF管に入れるとリモコンが誤動作することがあります。)
- リモコン本体を分解しないでください。
- リモコンを直接砂の上や鉄くずのある床の上におかないでください。スピーカー部(左上)に鉄粉等が付着し、音が出なくなります。

リモコン接続概要図



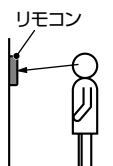
※本体1台に複数の浴室リモコン及び複数の台所リモコンは、接続できません。
※床暖房リモコンは、最大4台まで取り付けできます。
※既設のリモコン線を使用する場合、当社別売リモコンケーブル相当品(2芯式、0.3~1.65mm²、67.6Ω/km以下)としてください。

取付場所の選定

〈台所リモコン、床暖房リモコン〉

- 必ず屋内の平らな面に取り付けてください。(凹凸があると取付時に変形して誤動作することがあります。)
- 取付位置はスイッチ操作が容易にでき、表示が良く見えるところ(目の位置より少し下側)を選んでください。
- 台所リモコン、床暖房リモコンは防水タイプではありません。
- 下記の場所には取り付けしないでください。

- ガステーブルの近くなど高温(45℃以上)になるところ
- 浴室など湿気の多いところ
- 直射日光のあたるところ
- 湯気や水しぶきや油のかかるところ
- 幼児の手が届くところ
- エアコンなどの吹出口付近*
(直接温風が当たるようなところ)
*床暖房リモコンのみ



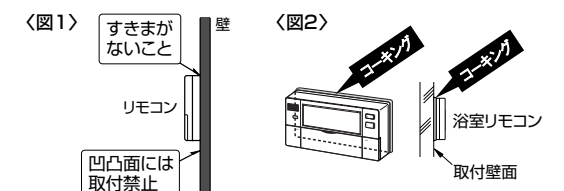
- リモコン線の長さが50m以内になる場所としてください。
- 台所リモコンを無線タイプのドアホン親機に隣接し設置すると、インターホン使用時にノイズ音を発するおそれがあります。台所リモコンは無線タイプのドアホン親機より50cm以上離して設置いただくことをおすすめします。
- 床暖房リモコンは必ず暖房を行う部屋に対応した場所に取り付けてください。複数の部屋で各々暖房の操作を行いたいときは、各々の部屋にリモコンが必要です。

〈浴室リモコン〉

- 必ず平らな面に取り付けてください。(凹凸があると取付時に変形して誤動作することがあります。)
- 取付位置は浴室内のスイッチ操作が容易にでき、表示が良く見えるところ(入浴中の目の位置)を選んでください。
- 浴室リモコンは防水タイプですが、できるだけ湯や水がかかりにくい場所に取付けてください。
- リモコン線の長さが50m以内になる場所としてください。

取付時の注意

- リモコンと壁の間にすきまがないように取り付けてください。〈図1〉
- リモコン線が短絡しないように施工してください。
- 浴室リモコンと浴室壁面のすき間は必ず全周にわたり、シリコン系コーキング剤で十分にシールしてください。〈図2〉
- リモコン工事終了後、貯湯タンクユニットに同梱のパテでリモコンケーブル口をふさいでください。(詳細はパテに同梱の説明書をご覧ください。)



工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

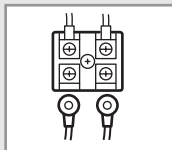
工事完了確認

資料

4-5

4-6

アース工事／リモコン工事



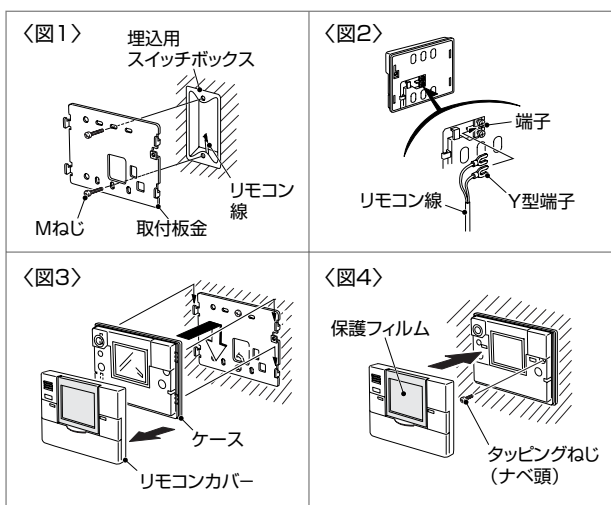
4-7.台所リモコン取付工事

付属品

木ねじ (4.1×25)	タッピングねじ (ナベ頭) (4×10M)	Mねじ (M4×40)	オールプラグ (MILT-8)	取付板金	Y型端子	工事説明書
						
2本	1本	2本	2個	1個	2個	1冊

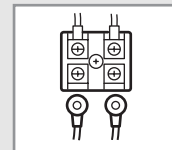
リモコン線を壁中に通す場合(埋込配線)

- リモコン取付け位置に埋込用スイッチボックス(1個用)を取り付けておきます。
- リモコン線を電線管に通し、貯湯タンクユニットまで配線しておきます。



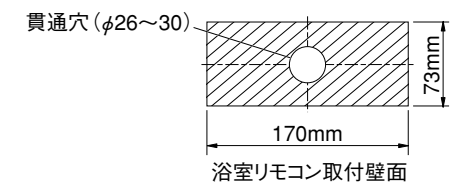
- 1 取付板金をMねじ2本で埋込用スイッチボックスに固定する(図1)
※「凸」が上になるように取り付けてください。
- 2 埋込用スイッチボックスから出ているリモコン線を付属のY型端子に圧着して、端子に接続する(図2)
- 3 マイナスドライバーなどでリモコンカバーをケースから外し、ケースを取付板金に取り付ける(図3)
- 4 ケースをタッピングねじ(ナベ頭)で固定する(図4)
- 5 リモコンカバーをケースに取り付ける(図4)
- 6 保護フィルムを外す(図4)

【お願い】●リモコン線の圧着(接続)時は、引張強度35.6N以上を圧着後に確認してください。
 〈参考〉Y型端子用自動式圧着工具:日本圧着端子製造株式会社製 YHT-2210(JIS 9711規格品)
 ●取付板金のエッジ部に注意して配線してください。









4-8.浴室リモコン取付工事

- 浴室リモコンを壁面にしっかり密着して取り付けてください。
取付壁面との密着が悪いと、リモコン裏面より蒸気が浸入して、故障の原因になります。タイル壁や溝のある壁の場合は、貫通穴のまわり(斜線部)の目地・溝を、シリコン系コーキング剤でシールしてください。



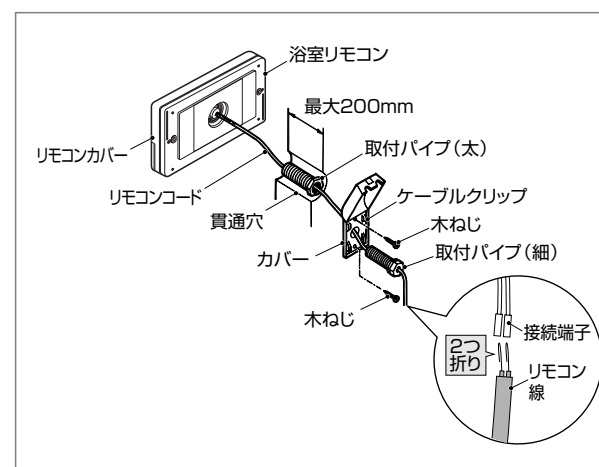
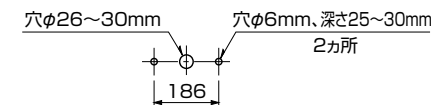
付属品

木ねじ (3.8×32)	オールプラグ	取付パイプ(太)	取付パイプ(細)	カバー	パッキン*
					
4本	2個	1個	1個	1個	1個

*パッキンは、リモコンに付いています。仮取付けできるような両面テープになっていますので、取付時にパッキンのハクリ紙をはかしてください。

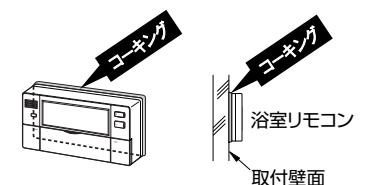
コンクリート、タイルなどの壁に取り付ける場合(壁貫通)

- 壁厚200mmまで取り付け可能です。
- 壁に貫通穴(φ26~30mm)、オールプラグ用穴(φ6mm、深さ約30mm、2カ所)をあけ、オールプラグを打ち込みます。(下図)



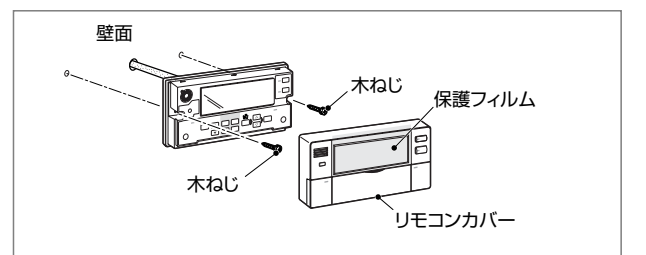
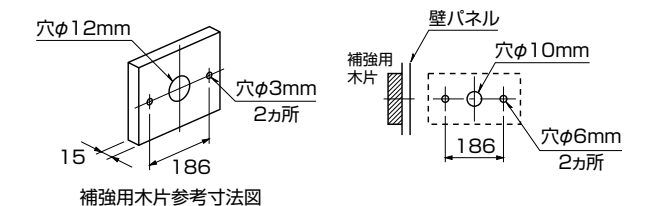
- 1 マイナスドライバーなどで、リモコンカバーをケースから外す
- 2 取付パイプ(太)を壁の厚さに合わせてカットし、リモコンコードを通してリモコンにねじ込む
- 3 木ねじでリモコンを壁に固定して、リモコンコードをカバー、取付パイプ(細)に通して、取付パイプ(細)をねじ込み、カバーを木ねじ2本で止める
- 4 リモコン線の芯線を2つ折りにして、接続端子に圧着する
- 5 接続部がカバーの内側になるように、ケーブルクリップにリモコン線を巻付けてカバーのふたをする
- 6 シリコン系コーキング剤を使って、浴室リモコン全周にコーキングを行う
- 7 リモコンカバーを取り付け、保護フィルムを外す

【お願い】●浴室リモコンと浴室壁面のすき間は必ず全周にわたり、シリコン系コーキング剤で十分にシールしてください。
 ●リモコン線の圧着(接続)時は、引張強度35.6N以上を圧着後に確認してください。
 〈参考〉接続端子用自動式圧着工具:日本圧着端子製造株式会社製 YNT-2216



ユニットバスに取り付ける場合(壁内配線)

- 取付パイプ、カバー、オールプラグは使用しません。
- 室内側からリモコン線を通しておきます。
- 壁にリモコンコード用穴(φ10mm)と、リモコン取付用穴(φ6mm)をあけます。
※壁パネルに取り付ける場合は、裏側に補強用の木片(現地調達品)を取り付けてください。木片にはリモコンコード用穴(φ12mm)とリモコン取付用穴(φ3mm、2カ所)をあけ、接着剤などで壁裏面に付けます。



- 1 マイナスドライバーなどで、リモコンカバーをケースから外す
- 2 リモコン線の芯線を2つ折りにして、接続端子に圧着し、木ねじ2本でリモコンを固定する
- 3 シリコン系コーキング剤を使って、浴室リモコン全周にコーキングを行う
- 4 リモコンカバーを取り付け、保護フィルムを外す

工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

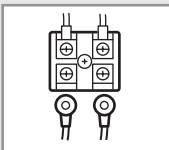
工事完了確認

資料

4-7

4-8

台所リモコン取付工事／浴室リモコン取付工事



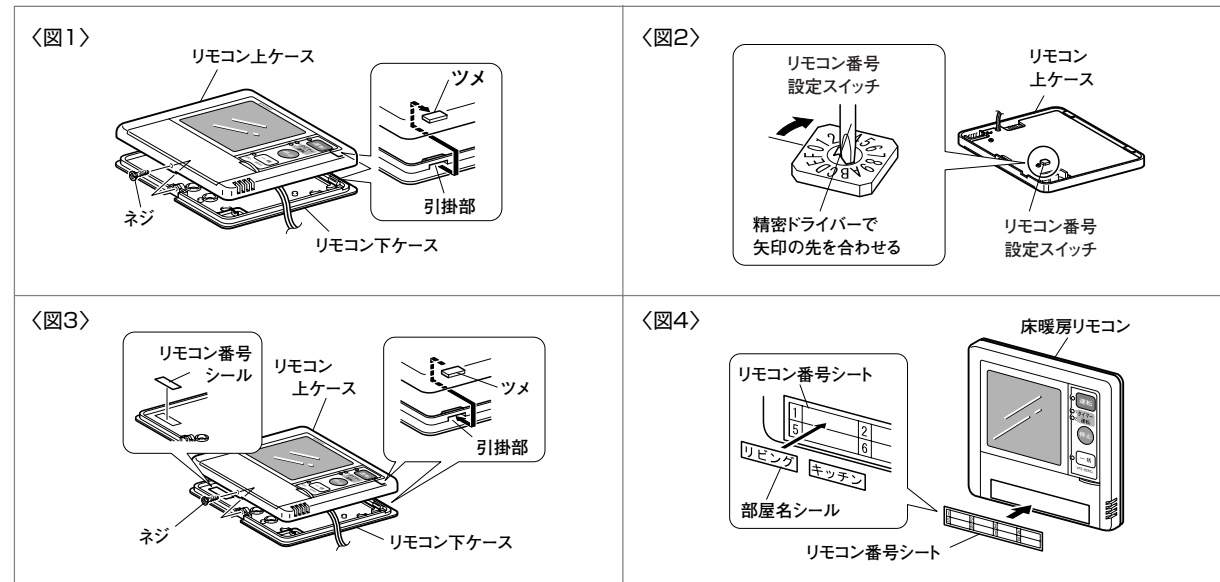
4-9.床暖房リモコン取付工事

付属品

木ねじ	十字穴付皿ネジ M4	Y型端子	圧着端子	リモコン番号シート
2本	2本	2本	1個	1枚

リモコン番号設定 (お買上げ時は設定されていませんので、必ず設定が必要です。)

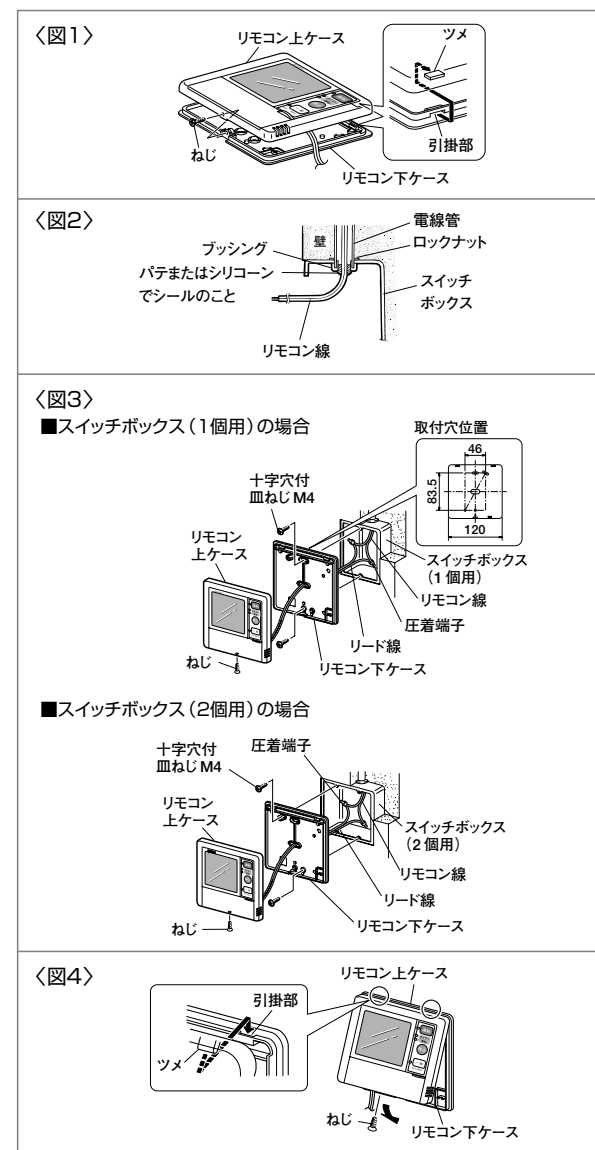
- 複数の床暖房リモコンを識別するため、リモコン番号を設定します。必ず暖房ユニットへの電源を切ってから、設定を行なってください。
- 床暖房リモコンのリモコン番号を設定することにより、一括運転、リモート運転が可能になり、異常が発生した場合、その床暖房リモコンのリモコン番号を表示して異常を知らせます。
- 必ず電源を入れる前に床暖房リモコンのリモコン番号を設定してください。設定されていない場合は床暖房リモコンにエラーE-Adが発生します。(台所、浴室リモコンにはエラーは表示されません。)
- リモコン番号設定終了後、暖房ユニット前面カバー裏面に貼付けの床暖房リモコン番号設定一覧表に床暖房リモコンのリモコン番号、部屋名を記入してください。



施工時の注意事項	
1	リモコン上ケース、下ケースをはずす
2	各リモコンに1~4までの通し番号(リモコン番号)を設定する<図2>
3	床暖房リモコンを元通りに組み立てる<図3>
4	すべてのリモコンのリモコン番号設定終了後、床暖房リモコンに付属のリモコン番号シートを貼り付ける<図4>

- 上ケースは下側の引掛部から先にはずしてください。
- リモコン番号が重複すると正常に動作しません。重複しないように設定してください。
- リモコン番号設定終了後、暖房ユニット前面カバー裏面に貼付けの床暖房リモコン番号設定一覧表に床暖房リモコンのリモコン番号、部屋名を記入してください。熱動弁接続設定時(→38ページ)に必要となります。

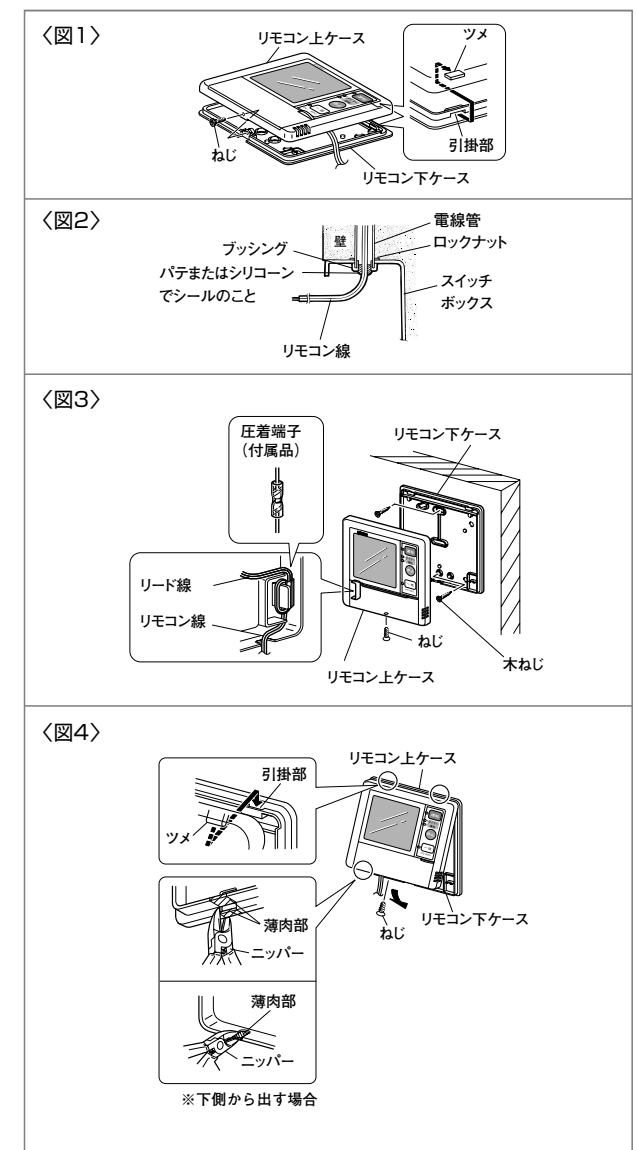
スイッチボックスに取り付ける場合



- 1 リモコン上ケースを外す<図1>
- 2 リモコン線を<図2>のように引き込む
- 3 リモコン本体から出ているリード線をリモコン下ケースの長穴に通す<図3>
- 4 本体から出ているリード線と、リモコン線を付属の圧着端子でかきしめ、スイッチボックス内に納める<図3>
- 5 リモコン下ケースを付属の十字穴付き皿ねじM4でスイッチボックスに固定する<図3>
- 6 リモコン上ケースをはめ込む<図4>
上部の引掛部(上側)2カ所を先に掛けて、下部を押さえてはめ込み、上ケースをねじ止めします。

【お願い】●リード線がリモコン下ケースにかみこまないようにしてください。
●ネジを締め過ぎないでください。リモコン下ケースの変形・割れの原因になります。
●平らな壁に取付けてください。凹凸のある壁に取り付くと、液晶の割れや故障の原因となります。
●リモコン線は、図のように、パテ等でシールしてください。

壁に直接取り付ける場合



- 1 リモコン上ケースを外す<図1>
- 2 リモコン線を<図2>のように引き込む
- 3 本体から出ているリード線とリモコン線を付属の圧着端子でかきしめ、図のようにまとめて納める<図3>
- 4 リモコン下ケースを木ねじで壁面に固定する<図3>
- 5 リモコン線を下側から出す場合は、リモコン上ケースの薄肉部をニッパーなどで切り取り、下側へ引き出す<図4>
- 6 リモコン上ケースをはめ込む<図4>
上部の引掛部(上側)2カ所を先に掛けて、下部を押さえてはめ込み、上ケースをねじ止めします。

工事の前に

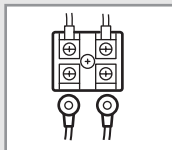
据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料



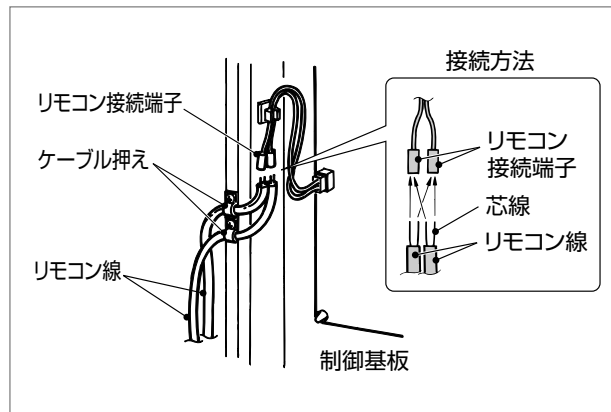
4-10.貯湯タンクユニット、暖房ユニットへの接続工事

- 台所リモコン、浴室リモコン、床暖房リモコンの端子はどちらも無極性です。
- 台所リモコン、浴室リモコンは貯湯タンクユニットへ、床暖房リモコンは暖房ユニットへ接続してください。

- 【お願い】
- リモコン線の圧着（接続）時は、引張強度35.6N以上を圧着後に確認してください。
〈参考〉Y型端子用手動式圧着工具：日本圧着端子製造株式会社製 YHT-2210（JIS 9711規格品）
 - リモコン線どうしの中継は誤動作の原因になりますので行わないでください。
 - リモコン線は、引っ張っても端子に直接張力がかからないようにケーブル押えで確実に固定してください。

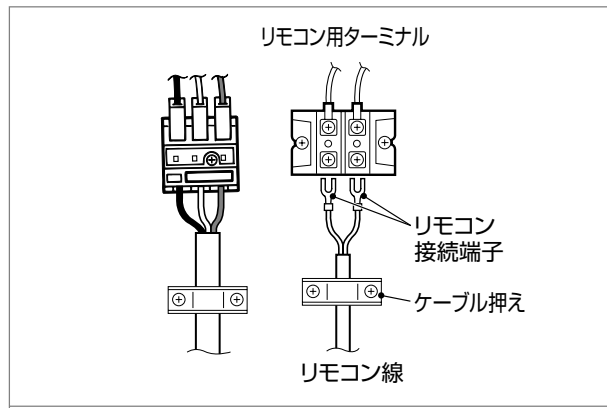
貯湯タンクユニットへの接続工事

- リモコン線は電源線と離して（約50mm）配線してください。近いとノイズによる誤動作の原因になります。
- 電源線とリモコン線を同一パイプ内で配線しないでください。リモコンが誤動作する場合があります。
- リモコン線は、本体内部の横棧の内側を通してください。
- リモコン線を接続端子に接続するときは、200V電源ブレーカーの電源レバーを「切」にしてから接続してください。「入」のまま工事を行うと、リモコンを正しく認識せず、「H01」エラーが表示される場合があります。

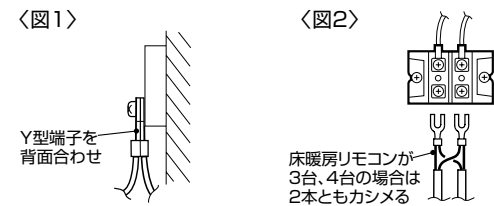


- 1 電源ブレーカーを「切」にし、貯湯タンクユニットの前面カバーを外す
- 2 台所、浴室リモコンから貯湯タンクユニットまでのリモコン線を、PF管（φ16）に通す
- 3 リモコンケーブル口から各リモコン線を通し、リモコン線の芯線のリモコン接続端子に圧着する
- 4 ケーブル押えでリモコン線を固定する
- 5 貯湯タンクユニットに同梱のパテでリモコンケーブル口をふさぐ（詳細はパテに同梱の説明書参照）

暖房ユニットへの接続工事



- 【複数の床暖房リモコンを接続する場合】
- 2台の場合…各々Y型端子に接続して端子を背面合わせに取り付けてください。〈下図1〉
 - 3台の場合…一方のY型端子に2本ともカシメて、端子を背面合わせに取り付けてください。〈下図2〉
 - 4台の場合…両方のY型端子に2本ともカシメて、端子を背面合わせに取り付けてください。〈下図2〉



- 1 電源ブレーカーを「切」にし、暖房ユニットの前面カバーを外す
- 2 床暖房リモコンから貯湯タンクユニットまでのリモコン線（リモコンの取付数分、最大4本）を、PF管（φ16）に通す
- 3 リモコンケーブル口からリモコン線を通し、付属のY型端子に圧着し、リモコン用ターミナルに取り付ける
- 4 ケーブル押えでリモコン線を固定する



5.工事完了確認（試運転）

5-1.チェックリスト

- 据付工事後は、下表にあげたチェック項目を確認してください。不具合があった場合は、必ず直してください。機能が発揮できないばかりか安全性が確保できません。

		判定	
据付状態	1	次世代省エネ基準Ⅲ地域以南の地区で、次世代省エネ基準適合新築住宅（→7ページ）に据え付けたことを確認しましたか。	
	2	床暖房部屋面積は18畳以下、敷設率（部屋面積に対する床暖房パネル面積）は70%以上となっていますか。なっていない場合は、補助暖房等が必要になることがある旨、お客さまに説明をしましたか。	
	3	ヒートポンプユニットの据え付けに簡易基礎を使用していますか。また、暖房ユニットの据え付けにコンクリート簡易基礎を使用していますか。	
	4	積雪対策をしていますか。（積雪地域のみ）	
	5	貯湯タンクユニットの満水時質量に十分耐える基礎工事を行っていますか。	
	6	貯湯タンクユニットの脚をアンカーボルトで固定していますか。	
	7	貯湯タンクユニットを上部振れ止め金具で固定していますか。（2階以上に据え付ける場合）	
	8	機器のメンテナンススペースは確保されていますか。	
	9	設置面は防水、排水処理工事を行っていますか。	
	10	可燃性ガスや引火物は近くにありませんか。	
	11	機器に傷や変形はありませんか。	
配管工事	1	給水は水道水ですか。	
	2	各配管の施工制約は、据付工事説明書のとおりですか。（床暖房パネル配管の制約は守られていますか。）	
	3	各配管の水漏れ、つぶれ、つまりはありませんか。	
	4	各配管に適切な凍結防止工事、保温工事をしましたか。	
	5	給水配管専用止水栓、給水・給湯配管の水抜き栓は適切な位置についていますか。	
	6	浴槽アダプターは当社別売部品を使用していますか。	
	7	排水ホッパーを設置していますか。	
	8	排水口は排水ホッパーの中心に合っており、間隔は50mm以上空いていますか。	
	9	排水配管に排水トラップを設置しましたか。	
	10	貯湯タンクユニットのドレンホースを排水ホッパーに導いていますか。	
	11	ヒートポンプユニット、暖房ユニットのドレンホースを排水できる位置に導いていますか。	
	12	貯湯タンクユニットの天井から蛇口までは5m以内ですか。（階下給湯の場合）	
電気工事	1	電力会社との契約は、季節別時間帯別電灯または時間帯別電灯になっていますか。	
	2	電源は単相200Vですか。	
	3	ブレーカーの定格、電源線の太さは適切ですか。	
	4	アース工事（D種設置工事）を貯湯タンクユニット、ヒートポンプユニット、暖房ユニットにしていますか。	
	5	リモコン線、電源線を正しく接続していますか。	
	6	200Vターミナルの締付けは十分ですか。（締付基準トルク：3.2～3.6N・m）	
	7	リモコン線の圧着（接続）を確実に行いましたか。（引張強度：35.6N以上）	
	8	配線はケーブル押さえで固定していますか。	
	9	同梱のパテで電源ケーブル口、リモコンケーブル口をふさぎましたか。	
	10	工事終了後、前面カバーは閉じましたか。	
その他	1	防錆循環液は当社別売部品を使用しましたか。	
	2	据付工事説明書のとおり試運転を実施し、異常なく終了しましたか。	
	3	据付工事説明書のとおり、機器内の水抜きをしましたか。（施工後すぐに使用しない場合）	
	4	通電制御型の電気料金割引について、お客さまに説明しましたか。	
	5	お客さまに機器の取扱いについて説明し、取扱説明書、据付工事説明書、据付工事確認書、保証書を渡しましたか。	
	6	湯水混合栓からの流量は十分ですか。	
	7	逃し弁のレバーを手前に起こしたとき、排水ホッパーから排水があふれることはないですか。	

工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料

4-10

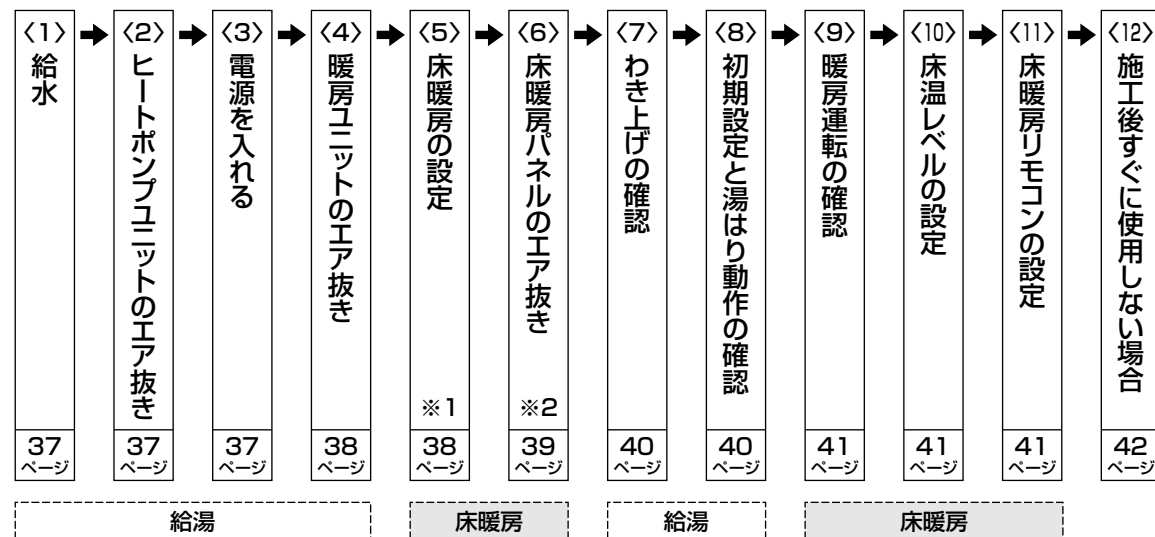
貯湯タンクユニット、暖房ユニットへの接続工事



5-2. 試運転手順

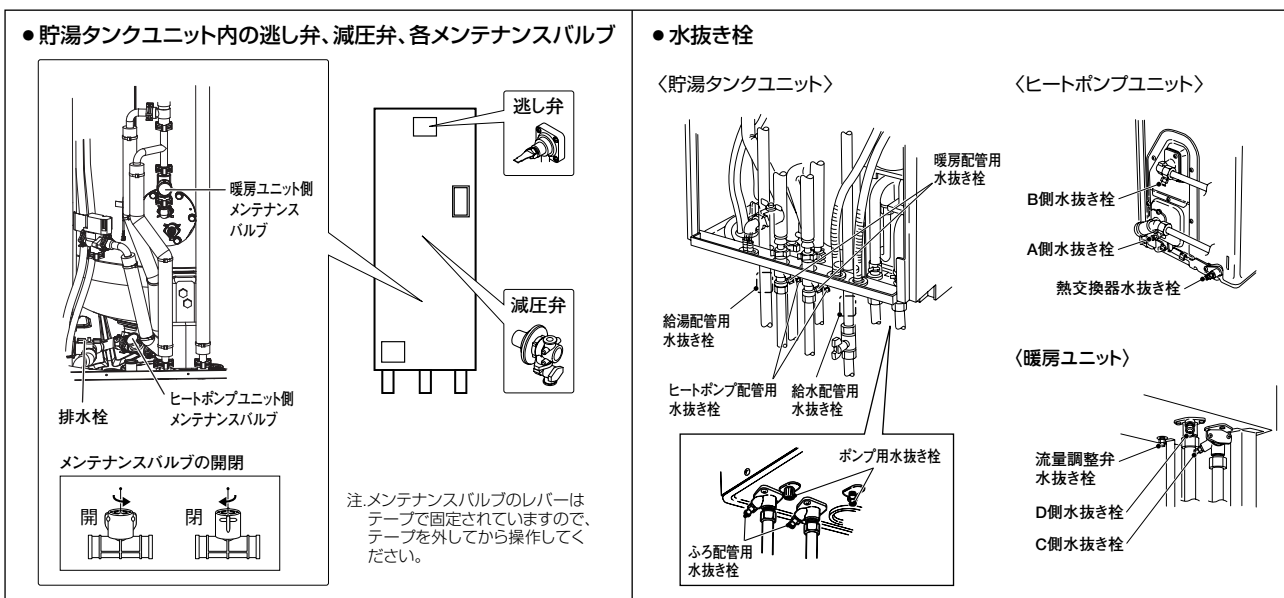
- 【お願い】
- お客さま立会いで試運転（湯はりが完了するまで）を実施し、初期設定項目の確認を行なってください。
 - 暖房ユニットの設置工事が完了していない場合（貯湯タンクユニット側接続口C、Dを止水栓で止水した場合）は、台所、浴室リモコンに「H50」エラーが表示されます。

試運転の流れ



床暖房の施工にかかわる試運転項目（**床暖房**）は、施工の都合により、後になっても給湯の確認は可能です。
 ※1. 〈5〉項を後にした場合、床暖房リモコンに「E-Ad」が表示される場合があります。
 ※2. 〈6〉項を後にした場合、台所・浴室リモコンに「U50」または「U51」が表示される場合があります。

主な部品取付位置



〈1〉給水

1	湯水混合栓が閉じていることを確認し、逃し弁操作窓を開け、レバーを手前に起こす		注意事項等
2	給水配管専用止水栓を開き、水を入れる		●給水中は排水口から少量の水が出ます。
3	満水になったら、逃し弁のレバーを戻す 排水口から勢いよく水が出てきたら満水です。 （満水までの目安は30分です。）		
4	湯水混合栓をお湯側にして開き、水が出ることを確認する		●タンクが満水になるまでは湯水混合栓を開かないでください。
5	各ユニットのストレーナー部のゴミつまりを点検する ●貯湯タンクユニット ●ヒートポンプユニット ●暖房ユニット		●点検は給水配管専用止水栓、ヒートポンプユニット側メンテナンスバルブ、暖房ユニット側メンテナンスバルブを閉じて行い、点検終了後に再び開いてください。

〈2〉ヒートポンプユニットのエア抜き

1	ヒートポンプユニットの①A側水抜き栓を開く		注意事項等
2	空気がまざらず水が充分に出る（目安：2分程度）ことを確認し、①A側水抜き栓を閉じる		●正しく行わないとエラー（「120」「C20」）が表示され、わき上げできません。
3	②熱交換器水抜き栓、③B側水抜き栓も、 1 2と同様の手順でエア抜きを行う		

〈3〉電源を入れる

1	200V電源ブレーカーと貯湯タンクユニットの漏電遮断器の電源レバーを「入」にする		注意事項等
2	台所リモコンで時刻を設定する		●通電後、テストボタンを押し、漏電遮断器の動作確認を行なってください。「入」になっていた電源レバーが「切」になれば正常です。確認後は電源レバーを「入」に戻してください。
3	台所リモコンの「△」「▽」スイッチを3秒以上同時に押し、エア抜き運転を行う エア抜き運転中は台所リモコンの時計表示部に「Air」が表示されます。ただし、運転停止日数が設定されている場合は動作しません。		●エア抜き運転中はヒートポンプユニットのファンは回りません。
4	ヒートポンプユニットのB側水抜き栓を2分以上開いてから閉じる		
5	台所リモコンの「△」「▽」スイッチを3秒以上同時に押し、エア抜き運転を停止する		●停止操作を行わなくても、エア抜き運転は約20分後に自動で停止します。
6	タンク上部のエアを抜くため、逃し弁のレバーを約1分間、手前に起こす		●タンクのエア抜き終了後、必ず、逃し弁のレバーを元に戻してください。

工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

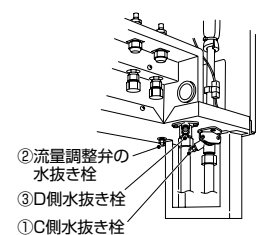
資料



5-2. 試運転手順(つづき)

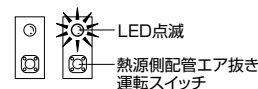
<4> 暖房ユニットのエア抜き(貯湯タンクユニット～暖房ユニット間)

- 暖房ユニットの①C側水抜き栓を開く
- 空気がまざらず水が充分に出る(目安:2分程度)ことを確認し、①C側水抜き栓を閉じる



- ②流量調整弁の水抜き栓、③D側水抜き栓も、**1 2**と同様の手順でエア抜きを行う

- 暖房ユニット内基板上的熱源側配管エア抜き運転スイッチを押す
ポンプが運転を開始し、LEDが点滅します。



- 暖房ユニットのD側水抜き栓を2分以上開いてから閉じる

- 暖房ユニット内基板上的熱源側配管エア抜き運転スイッチを押し、運転を停止する
LEDが消灯します。

- タンク上部のエアを抜くため、逃し弁のレバーを約1分間、手前に起こす

注意事項等

- 貯湯タンクユニット内にお湯があると高温のお湯が出てやけどをすることがありますのでご注意ください。

- エア抜き運転は10分以上(目安)行なってください。

- 貯湯タンクユニット内にお湯があると高温のお湯が出てやけどをすることがありますのでご注意ください。

- タンクのエア抜き終了後、必ず、逃し弁のレバーを元に戻してください。

<5> 床暖房の設定

- 床暖房リモコンの「その他設定」スイッチと「すすむ」スイッチを同時に押し、床暖房リモコンのリモコン番号を確認する
表示部に「E-AD」が表示される場合はリモコン番号が未設定です。32ページに従ってリモコン番号の設定を行なってください。

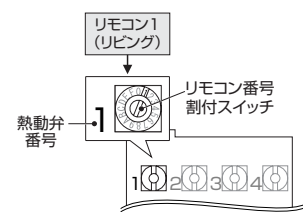


- 貯湯タンクユニットの漏電遮断器の電源レバーを「切」にする

- 暖房ユニットの「リモコン番号割付スイッチ」を回し、熱動弁に床暖房リモコンを割り付ける

<設定例1>

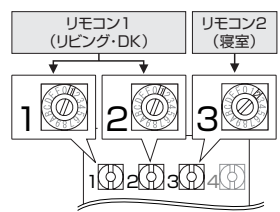
リモコン番号	部屋名	熱動弁番号
1	リビング	熱動弁1



床暖房リモコン「1」に熱動弁「1」を割り付けます。

<設定例2>

リモコン番号	部屋名	熱動弁番号
1	リビング	熱動弁1
1	DK	熱動弁2
2	寝室	熱動弁3



床暖房リモコン「1」に熱動弁「1」「2」を、床暖房リモコン「2」に熱動弁「3」を割り付けます。

注意事項等

- 床暖房リモコンのリモコン番号が分かっている場合、この手順は不要です。
- 床暖房リモコンが複数ある場合は、すべてのリモコン番号を確認してください。

- 使用しないリモコン番号割付スイッチは「0」の位置としてください。

- 貯湯タンクユニットの漏電遮断器の電源レバーを「入」にする

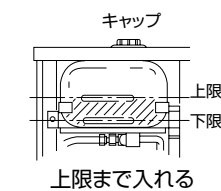
- 床暖房リモコンの時刻を設定する
床暖房リモコンが複数ある場合は、いずれか1台のリモコンを設定すれば、他のリモコンに反映されます。

注意事項等

- 時刻を設定しても床暖房の運転は行えません。台所・浴室リモコンに「U50」または「U51」エラー(防錆循環液不足)が表示されます。

<6> 床暖房パネルのエア抜き(暖房ユニット～床暖房パネル間)

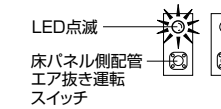
- 暖房ユニット上部のキャップを外し、シスターンタンクに規定量上限までの防錆循環液を注入する



注意事項等

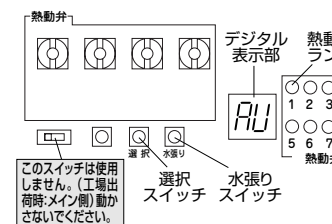
- 防錆循環液は、必ず当社別売品を使用してください。
- 防錆循環液をこぼさないよう十分に注意してください。電気部品などに付着すると故障します。

- 暖房ユニット内基板上的床パネル側配管エア抜き運転スイッチを押す
ポンプが運転を開始し、LEDが点滅します。



- 再度、スイッチを押すとLEDが消灯し、ポンプの運転が停止します。

- 水張りスイッチを押す
デジタル表示部に「AU」が表示されます。



- 選択スイッチを押す
自動で熱動弁を1つずつ開き、エア抜きを行います。(約8分間隔)

<エア抜き動作>

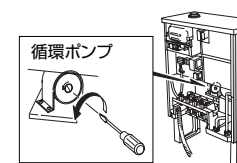
エア抜き時間	約8分間	約8分間	約8分間	約8分間
対象熱動弁	熱動弁1	熱動弁2	熱動弁3	熱動弁4
熱動弁ランプ	ランプ1点灯	ランプ2点灯	ランプ3点灯	ランプ4点灯

- エア抜き時間は、1系統ごとに約8分です。1系統の場合は約8分、4系統の場合は、約32分必要です。使用するすべての熱動弁の開閉が完了し、空気が抜ける音やポンプのエアかみ音がなくなってから、手順5を行なってください。

- 水張りスイッチを押す

- 床暖房リモコンの「AAAA」が終了し、時刻表時に戻ります。デジタル表示部には「-1」が表示されます。

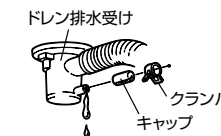
- 防錆循環液側の循環ポンプの頂部のマイナスねじをゆるめてエア抜きを行う
エア抜き後、元どりに閉じてください。



- 通常は必要ありませんが、手順5を行ってもエアかみ音が消えない場合に行なってください。

- 防錆循環液の量を確認し、キャップを閉じる

- 暖房ユニットのドレン排水受けを確認し、防錆循環液がたまっている場合は抜く



- シスターンタンクの上限まで入っていることを確認してください。

- 本体内に水滴がある場合は取り除いてください。

工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料



5-2. 試運転手順(つづき)

<7> わき上げの確認

1 ヒートポンプユニットが正常にわき上げしていることを確認する

<確認方法>

- 30分～1時間後に、残湯量表示が点灯する
- 温度表示が上昇する
- 貯湯タンクユニット側のヒートポンプB配管が熱くなる(やけどに注意してください。)

注意事項等

- エラーコード「C03」「C19」「C20」「C21」「I20」「P16」を表示して、運転が停止する場合は、ヒートポンプ配管へ正常に水が回っていないことが考えられます。5-4項に従って処置してください。

<8> 初期設定と湯はり動作の確認

1 台所リモコンで以下の初期設定を行う

①時刻(確認) ②電力契約モード ③わき上げモード

初期設定(台所リモコンで行います。)

①時刻を確認する

時刻が合っていない場合は正確な時刻に合わせてください。

- 1 **時計合わせ** を3秒以上を押す
- 2 **△** **▽** を押して時刻を合わせる
- 3 **決定** または **時計合わせ** を押す(設定完了)

②電力契約モード(右表参照)を選ぶ

必ず、お客さまご契約の電力制度に合わせてください。

- 1 **電源送り** を3秒以上押す
- 2 **電源送り** を4回押す
- 3 **△** **▽** を押してモードを選ぶ
- 4 **決定** を押す(設定完了)

③わき上げモードを設定する

使い始めは、「おまかせ」でご使用ください。

- 1 **電源送り** を押す
- 2 **△** **▽** を押してモードを選ぶ
- 3 **決定** を押す(設定完了)

電力契約モードの内容(平成20年12月現在)

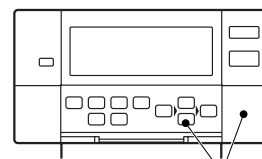
表示	適用電力制度
EP 01	● 東京電力:電化上手 ● 関西電力:はぴeタイム ● 沖縄電力:Eeらいふ
EP 02	● 中部電力:Eライフプラン
EP 03	● 中国電力:ファミリータイム
EP 04	● 北陸電力:エルフナイト10プラス ● 九州電力:電化deナイト
EP 05	● 東北電力:やりくりナイト8 ● 東京電力:おトクなナイト8 ● 北陸電力:エルフナイト8 ● 中部電力:タイムプラン ● 関西電力:時間帯別電灯 ● 九州電力:時間帯別電灯 ● 四国電力:電化deナイト、得トクナイト ● 沖縄電力:時間帯別電灯
EP 06	● 東北電力:やりくりナイト10、やりくりナイトS ● 東京電力:おトクなナイト10 ● 北陸電力:エルフナイト10 ● 九州電力:よかナイト10
EP 07	● 中国電力:エコノミーナイト
EP 08	● 北海道電力:ドリーム8、ドリーム8エコ(夜間時間帯22時～6時)
EP 09	● 北海道電力:ドリーム8、ドリーム8エコ(夜間時間帯23時～7時)
EP 10	● 北海道電力:ドリーム8、ドリーム8エコ(夜間時間帯24時～8時)

注意事項等

- 浴槽の水を排水してから、湯はりをしてください。また、水栓から浴槽への湯はりはしないでください。
- 必ず湯はりを完了させてください。(途中で湯はりを止めたりすると、水位を誤検出し、翌日以降、湯はりが正常に行われない場合があります。)
- 試運転時の設定湯量により、湯はり時間が異なります。(設定湯量が少なくても動作時間が長くなる場合もあります。)
- 浴槽の湯量(水位)を確認し、お客さまご希望の湯量に合わせてください。

2 浴室リモコンで湯はりを行う

下記の方法で、水による「試運転湯はり」を開始します。(湯はりが完了すると、音声でお知らせします。)



「ふる温度(▽)」と「ふる自動」スイッチを同時に押す

同時押し

3 既設のふる配管をご使用の場合は、循環洗浄を行う

- 取扱説明書に従い、洗浄剤による循環洗浄を行ってください。

4 浴槽の水を排水する

<9> 暖房運転の確認

1 暖房ユニットが正常に運転していることを確認する

ヒートポンプユニットにより、約1時間程度で50Lのお湯がつくれます。この温水を利用して確認します。室温が高い場合は、暖房運転が動作しませんので、下記の手順で床暖房の強制運転を行い、各部屋の床暖房とリモコン操作が正しく連動していることを確認してください。

床暖房の強制運転(床暖房リモコンで行います。)

- 1 **運転** を押す
- 2 **上げる** を押して室温設定を最高(30℃)にする
- 3 **上げる** を5秒以上押す
設定温度表示が「HH」になり、強制的に床暖房運転を行います。
- 4 確認後 **停止** を押して強制運転モードを解除し、**上げる** を押して室温設定を適切に調整する

- 各リモコンごとにこの操作を行い、各部屋の床暖房とリモコン操作が正しく連動していることを確認してください。
- 手順4は必ず行なってください。室温設定が高いままだとランニングコスト悪化の原因となります。

2 暖房ユニットからの各床暖房パネルへの配管と床暖房パネルが敷設されている部分が温かくなることを確認する

3 確認後、すべての床暖房リモコンの暖房運転停止を確認する

- 設置直後や初日は、貯湯タンクユニット内のお湯が充分無いため、長時間暖房運転の確認を行うと、湯はりや給湯のお湯が無くなり暖房運転が停止するおそれがありますので、確認後は速やかに暖房運転を停止してください。

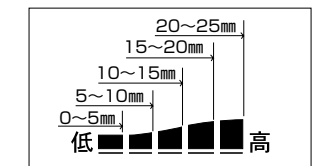
<10> 床温レベルの設定

1 仕上げ材の厚みに応じて床温レベルを設定する

床温レベルの設定(床暖房リモコンで行います。)

- 1 **その他設定** を押す
「床温」が点灯し、設定中が点滅します。
- 2 **上げる** **下げる** 床温レベルを選ぶ
押すごとに1レベルかわります。
- 3 **決定** を押す(設定完了)
表示部の「設定中」が「確定」にかわり、その後、現在時刻に戻ります。押さないで設定が変更されません。

床温レベル(床材の厚み)調節の目安



- 標準(当社指定の床暖房パネルの上に厚さ12mmの床仕上げ材を敷く)では、床温レベル設定は、厚み:10~15mmとなります。
- 設定が正しい場合、床温は約30℃になります。
- 温度を上げすぎると「そり」「狂い」の原因になります。低めの設定温度をおすすめします。
- 途中でやめるときは、取消スイッチを押してください。

<11> 床暖房リモコンの設定(親子設定、グループ設定)

1 お客さまのご要望を伺って、親子設定、グループ設定を行う

注意事項等

- 設定方法については取扱説明書を参照ください。

工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料



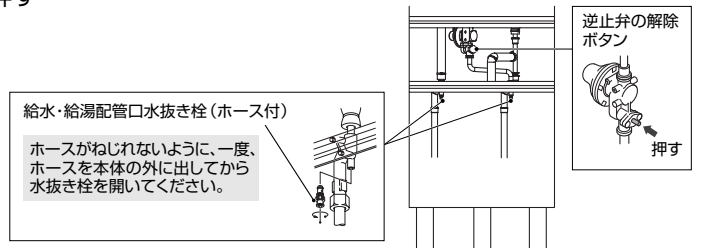
5-2. 試運転手順 (つづき)

<12> 施工後すぐに使用しない場合 (施工後すぐに使用する場合は不要です。)

施工後、お客さまへ引き渡すまで長期間ある場合は、以下の手順で貯湯タンクユニット、ヒートポンプユニットおよび暖房ユニット内の水を排水してください。(防錆循環液は排水しないでください。)
水抜きをせずに電源を切り放置すると凍結により機器が破損し、水漏れをすることがあります。

※排水時はやけどに注意してください。

給水・給湯配管水抜き栓や暖房ユニット、ヒートポンプユニットの水抜き栓等から熱いお湯が出る場合があります。

	注意事項等
1 給水配管専用止水栓を閉じる	
2 逃し弁のレバーを手前に起こす	
3 台所リモコンの選択スイッチ「△」「▽」を3秒以上同時に押し、エア抜き運転を行う	●必ず1分以上行なってください。
4 エア抜き運転中に漏電遮断器の電源レバーを「切」にする	
5 貯湯タンクユニットの排水栓を開く	●水が抜けるまでに約1時間かかります。
6 ヒートポンプユニットの水抜き栓(3カ所)を開く	●水抜き栓の取付位置は、36ページを参照ください。
7 貯湯タンクユニットの水抜き栓(10カ所)を開く	●水抜き栓の取付位置は、36ページを参照ください。
8 給水配管口水抜き栓、給湯配管口水抜き栓を開き、逆止弁の解除ボタンを押す	
 <p>給水・給湯配管口水抜き栓(ホース付) ホースがねじれないように、一度、ホースを本体の外に出してから水抜き栓を開いてください。</p> <p>逆止弁の解除ボタン 押す</p>	
9 暖房ユニットの水抜き栓(3カ所)を開く	●暖房ユニットと床暖房パネル間の防錆循環液は排水しないでください。 ●水抜き栓の取付位置は、36ページを参照ください。
10 水抜き完了後、1時間程度放置してから、手順5~9で開いた水抜き栓、排水栓を閉じる	●逃し弁のレバーは、再び使用するまで起こしたままにしておきます。 ●給湯機を使用するときは、必ず取扱説明書に従ってください。



5-3. お客さまへの説明

(1) お客さまへの説明

- 取扱説明書を使用して、正しい使い方をお客さまに説明してください。特に「安全のために必ずお守りください」の項は、安全に関する重要な注意事項を記載していますので必ず守るようにご説明ください。
- 「お手入れと点検」の項目や「凍結防止」については、機器で具体的に説明してください。
- 設置後すぐにわき上げを開始しますが、異常ではありませんのでお客さまへご説明ください。
- お客さまのお湯の使用状況によっては、昼間にもわき上げを行うことがあります。異常ではありませんのでお客さまへご説明ください。
- 床暖房を使用するときは、運転モード「深夜のみ」を解除し、わき上げモードを「おまかせ」でご使用いただくよう、お客さまへご説明ください。
- リフォーム時や浴槽交換時には、必ず、試運転が必要となります。物件などで使用者が不在の場合は、発注者(オーナー、ゼネコン)や管理人へご説明ください。
- 同梱の取扱説明書、据付工事説明書(本紙)、据付工事確認書等は、所定の記載事項をご確認後、お客さまへ渡してください。

(2) 通電制御割引について

- この給湯機は、申請によって通電制御型として電気料金の割引が適用されます。適用を受けるため、最寄りの電力会社に申請していただくようお客さまへご説明ください。(買替時などで機種変更した場合でも、電力会社へ申請が必要です。)お客さまへの説明には、同梱の説明書をご活用ください。



5-4. エラーが表示された場合

(1) 「P16」(ヒートポンプ配管逆接続)が表示された場合

ヒートポンプわき上げ中に、エラーコード「P16」が表示された場合は、ヒートポンプ配管のAとBが逆に接続されていないか確認してください。

(2) 「120」(ヒートポンプ自己診断表示)が表示された場合

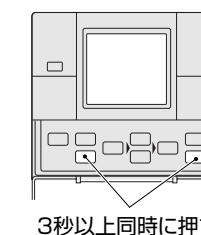
ヒートポンプわき上げ中において、エラーコード「C03」「C20」いずれかのリトライ中(3分間)に、リモコンの時計表示部に「120(HP/PIPE)」のコードが表示されますが故障ではありません。最終的にエラーコード「C03」「C19」「C20」「C21」「P16」が表示された場合はヒートポンプ配管へ正常に水が回っていないことが考えられますので、エラーコードと処置(5-5項)の項目を点検してください。

(3) エラーの解除(リセット)方法

すべてのエラーは、台所リモコンのエラー強制解除により、解除できます。リセットしてもエラーが再表示される場合は、エラーコードと処置(5-5項)にしたがって対応してください。

〈解除方法〉
台所リモコンの「時計合わせスイッチ」と「給湯温度 ▽ スイッチ」を3秒以上同時に押す

〈解除内容〉
エラーを強制的に解除します。
(異常内容によっては、強制解除後、再びエラーが表示されます。)



3秒以上同時に押す

※漏電遮断器の電源レバーを「切」にしてから、貯湯タンクユニットの制御基板内のリセットスイッチ(SW4)を5秒以上押すことでもエラーは解除できます。

工事の前に

据付工事

配管工事

電気工事

工事完了確認

資料

5-3

お客さまへの説明



5-5.エラーコードと処置

リモコンの時計表示部にエラーコードが表示された場合は、下記に従って処置を行なってください。
(エラーコードの強制解除方法は、5-4項参照)

(1) 貯湯タンクユニット関連

表示	内容	貯湯タンクユニット 該当コネクタ	処置
U	03 風呂配管のつぶれ(浴槽栓忘れ)	-	下記確認後、風呂自動ON ●風呂配管の凍結・つぶれ・つまりを確認(片側のみつぶれている場合がありますので往き・戻りとも確認してください。) ●浴槽栓閉め忘れの確認 ●湯はり設定量の確認(浴槽アダプタより下) → 湯はり量を多くする ●風呂循環ポンプ用コネクタ(P32)と循環フロースイッチ用コネクタ(P70) 抜けを確認(中継コネクタ含む)
	09 湯はり試運転エラー	-	●浴槽水排水後、再度試運転を行う
E	05 風呂用湯温サーミスタ短絡・断線	P71	●コネクタ抜けを確認後(中継コネクタ含む) エラー強制解除 → 再表示したらサーミスタ交換
	06 給湯湯温サーミスタ短絡・断線	P72	
	07 風呂循環入口サーミスタ短絡・断線	P46	
	08 風呂循環出口サーミスタ短絡・断線		
	10 風呂循環熱源出口サーミスタ短絡・断線	P44	
	11 ヒートポンプ入水温サーミスタ短絡・断線	P47	
	12 凍結防止制御用サーミスタ短絡・断線	P52	
	13 残湯[0L]サーミスタ短絡・断線	P49	
	17 風呂循環出口/入口サーミスタ ハーフテッド	P46	
	20 残湯[50L]サーミスタ短絡・断線	P50	
	21 残湯[100L]サーミスタ短絡・断線		
22 残湯[150L]サーミスタ短絡・断線			
23 残湯[200L]サーミスタ短絡・断線	P51		
24 残湯[250L]サーミスタ短絡・断線			
25 残湯[410L]サーミスタ短絡・断線			
F	06 水位センサ 短絡/断線	P42	●コネクタ抜けを確認後(中継コネクタ含む) エラー強制解除 → 再表示したら水位センサ交換 ●風呂配管凍結 → 凍結防止工事実施
H	01 リモコン通信異常	P1	●リモコン形名確認 → 機種(本体)に応じたリモコンに交換 ●貯湯タンクユニットに100V電源が供給されている → 200Vに変更
	03 異機種リモコン接続エラー	P1	●台所リモコン形名確認 → 機種(本体)に応じたリモコンに交換 ●浴室リモコン形名確認 → 機種(本体)に応じたリモコンに交換
H	10 ヒートポンプユニット・貯湯タンクユニット間通信異常 *ヒートポンプユニット・貯湯タンクユニット間の通信は、極性があります。	P80	下記処置を行ってからエラー強制解除 ●電源兼用通信3芯ケーブル極性確認 ●電源通信線が「貯湯タンクユニット～ヒートポンプユニット間」、「貯湯タンクユニット～暖房ユニット間」に正しく接続されているかを確認 ●ケーブル接続・断線確認 ●貯湯タンクユニットのコネクタ(P80)、ヒートポンプユニットのコネクタ(CN121、CN201) 抜けを確認 ●アース工事確認 ●わき上げ温度過昇防止器動作 → 温度過昇防止器のリセットボタンを押して復帰 ●ヒートポンプユニットのリセット(貯湯タンクユニットの漏電遮断器を1分間「切」にし、再度「入」にする)
	11 異機種ヒートポンプユニット接続	-	●貯湯タンクユニットとヒートポンプユニットの組み合わせが正しくない → 正しい組み合わせになるように間違っているユニットを交換する ●貯湯タンクユニットのタンク容量設定が誤っている → 正しいタンク容量に設定する
P	00 10 11 風呂給湯用電動混合弁異常	P71	●コネクタ抜けを確認後(中継コネクタ含む) エラー強制解除 → 風呂自動ON、再表示したら混合弁交換
	01 20 給湯用電動混合弁異常	P72	●コネクタ抜けを確認後(中継コネクタ含む) エラー強制解除 → 蛇口開、再表示したら混合弁交換
	02 循環フロースイッチ異常	P70	●コネクタ抜けを確認後(中継コネクタ含む) エラー強制解除 → 風呂自動ON、再表示したら部品交換
	03 風呂循環二方弁異常		
	05 風呂用流量センサ/風呂給湯用電磁弁異常	P31 P71	●コネクタ抜けを確認後(中継コネクタ含む) 風呂自動をONし、浴槽アダプター、風呂配管の凍結・つぶれ・つまりを確認 → 再表示したら電磁弁交換

表示	内容	貯湯タンクユニット 該当コネクタ	処置
P	13 バイパス電動弁異常	P75	●コネクタ抜けを確認後(中継コネクタ含む) エラー強制解除 → 再表示したらバイパス電動弁交換
	14 風呂混合弁入口切替電動弁異常	P77	●コネクタ抜けを確認後(中継コネクタ含む) エラー強制解除
	16 ヒートポンプ配管逆接続	-	下記処置を行ってからエラー強制解除 ●ヒートポンプ配管のAとBが逆に接続 → 正しく接続
	30 風呂循環熱源ポンプロック	P35	●タンク循環配管エア抜き、エラー強制解除 ●コネクタ抜け(中継コネクタを含む) 確認後、エラー強制解除
	31 風呂循環熱源流量調節弁	P74	●コネクタ抜けを確認後(中継コネクタ含む) エラー強制解除 → 風呂自動ON、再表示したら部品交換
35 風呂給湯用電磁弁閉止異常	P31	●電磁弁のゴミかみを確認後、エラー強制解除 → 再表示したら電磁弁交換	

(2) ヒートポンプユニット関連

表示	内容	ヒートポンプユニット 該当コネクタ	処置	
C	03 高圧異常	CN1F1	下記処置を行ってからエラー強制解除 ●貯湯タンクユニット内のメンテナンスバルブが閉じている → 開く ●ヒートポンプ配管に止水栓(逆止弁付) など流れのさまたげとなるものが付いている → 外す ●ヒートポンプ配管のエア抜き不十分 → エア抜きを実施 ●ヒートポンプ配管の水漏れ、つぶれ、つまり → 水漏れ、つぶれ部分を修正・交換、つまりを除去 ●ヒートポンプ配管の凍結 → 凍結部をとく ●貯湯タンクユニットへ給水されていない → 貯湯タンクユニットへ給水 ●ヒートポンプユニットのストレーナーつまり → つまりを除去	
	05 給水温度サーミスタ短絡・断線	CN1A2	●ヒートポンプユニット基板のコネクタ抜けを確認し、エラー強制解除 → 再表示したらサーミスタ交換またはヒートポンプユニット基板交換	
	06 出湯温度サーミスタ短絡・断線	CN1A2		
	07 霜取温度サーミスタ短絡・断線	CN1A1		
	08 吸入温度サーミスタ短絡・断線	CN1A1		
	09 外気温度サーミスタ短絡・断線	CN1A4		
	11 吐出温度サーミスタ短絡・断線	CN1A1		
	12 コントロール基板制御系異常	-		●電源再投入 → 再表示したらコントロール基板交換
	14 インバータ～コントロール基板間通信異常	CN131 CN601		●ヒートポンプユニット基板のコネクタ抜けを確認し、エラー強制解除 → 再表示したらインバータ基板またはコントロール基板交換
	16 給水ポンプ異常	CN211		●貯湯タンクユニット内のメンテナンスバルブが閉じている → 開く ●ヒートポンプ配管に止水栓(逆止弁付) など流れのさまたげとなるものが付いている → 外す ●エラー強制解除 → 再表示したら、ヒートポンプユニット基板交換またはインバータ基板交換または給水ポンプ交換
	19 冷媒吐出温度異常	CN1A1 CN1C1		下記処置を行ってからエラー強制解除 ●ヒートポンプ配管のエア抜き不十分 → エア抜きを実施 ●ヒートポンプ配管の水漏れ、つぶれ、つまり → 水漏れ、つぶれ部分を修正・交換、つまりを除去 ●ヒートポンプ配管に止水栓(逆止弁付) など流れのさまたげとなるものが付いている → 外す ●ヒートポンプユニットのストレーナーつまり → つまりを除去
120 (HP/PIPE)	-	●ヒートポンプ配管エア抜き不足、配管つぶれ、止水栓閉などでの循環不良(リトライ状態)※		
C	20 わき上げ温度高温異常※	-	●貯湯タンクユニット内のメンテナンスバルブが閉じている → 開く ●貯湯タンクユニットへ給水されていない → 貯湯タンクユニットへ給水 ●ヒートポンプ配管の凍結 → 凍結部をとく ●膨張弁のコネクタ抜け確認 → コネクタ挿入 ●ヒートポンプ配管のAとBが逆に接続 → 正しく接続	
	12 コントロール基板制御系異常	-	●電源再投入 → 再表示したらコントロール基板交換	
	23 インバータ異常(出力回路異常)	-	●エラー強制解除 → 再表示したらインバータ基板・ヒートポンプユニット基板交換	
	24 インバータ異常(制御回路異常)	-		

※ エラーコード「HP/PIPE」「C20」発生時は、上記の処置内容を確認後、必ずヒートポンプ配管のエア抜き(→5-2項)を行なってください。実施しない場合、再び「HP/PIPE」「C20」エラーが発生することがあります。エア抜きを行うときは、やけどに注意してください。



5-5.エラーコードと処置(つづき)

(3) 暖房ユニット関連(台所リモコン、浴室リモコンに表示されるものと、暖房リモコンに表示されるものがあります。)

表示	表示リモコン	内容	貯湯タンクユニット 該当コネクタ	処置	
U	50	台所リモコン		●防錆循環液(当社別売部品)を追加する	
	51	浴室リモコン		●防錆循環液(当社別売部品)を追加する	
	91 ~ 94	暖房リモコン	床暖房リモコン通信異常		下記事項を確認後、貯湯タンクユニット漏電遮断器を「切」にしてから、再度「入」にする ●リモコン通信線と電源線を離す ●アース工事を確認する ●リモコンの接続相手先を確認する
E	51	台所リモコン	P51	●コネクタの抜けを確認後、エラー強制解除	
	52	浴室リモコン			
	53	暖房循環熱源出口サーミスタ短絡・断線			
E	Ad			●暖房リモコンのアドレス設定をやり直す	
	21 (注)	暖房リモコン		●リモコン内の室温サーモコネクタを確認	
			24 (注)	電源周波数異常	●貯湯タンクユニット漏電遮断器を「切」にしてから、再度「入」にする
			25 (注)	熱動弁未設定または設定違い	●熱動弁設定の全クリア後、再設定する
H	50	台所リモコン	貯湯タンク ユニット P81 暖房ユニット P80 P12	●電源兼用通信3芯ケーブル極性確認 ●電源通信線が「貯湯タンクユニット~ヒートポンプユニット間」、「貯湯タンクユニット~暖房ユニット間」に正しく接続されているかを確認 ●ケーブル接続・断線確認 ●貯湯タンクユニットのコネクタ(P81)、暖房ユニットのコネクタ(P80、P12)接続を確認 ●アース工事確認	
		浴室リモコン			
P	50	台所リモコン	P32	●暖房配管接続確認 ●暖房循環熱源ポンプのコネクタ(P32)接続を確認 ●暖房ユニット配管の止水栓が閉じている→開く ●エアかみ確認	
		浴室リモコン			
		51			暖房循環熱源流量調整弁異常
	52		P51 P74	●コネクタ抜けを確認後、エラー強制解除	
	OP22	台所リモコン	CN305~ CN308	●戻り温度サーモコネクタ抜け確認 ●該当のサーモは、コントロールボックス基板上の熱動弁LEDにより判定する	
	点検水 点滅	暖房リモコン		●防錆循環液の濃度、劣化状態の判定を行ない、必要に応じて交換する ●表示の解除は、床暖房リモコンの「入」「確定」の両スイッチの5秒間同時押し	
	床温 点滅	暖房リモコン		●頻繁に表示される場合、床温レベル設定を1ランク上げる	
	CC:CC	暖房リモコン		(電源投入時や停電復帰後に一時的に表示されます)	
	AA:AA	暖房リモコン		(コントロールボックス上で、熱動弁設定、循環水張り、エア抜き動作設定中に表示されます)	

注1.「E-21」「E-24」「E-25」の内容は、暖房リモコンにこのエラーが表示された場合の処置を示しています。
注2.床暖房リモコンに何も表示されない場合や、上記以外のエラーコードが表示された場合は、貯湯タンクユニットの漏電遮断器を「切」にし、30秒経過してから再度「入」にしてください。

資料

仕様

形名	システム(セット)	SRT-HP46WS1(S1)
	ヒートポンプユニット	SRT-HPU60A1(S1)
	貯湯タンクユニット	SRT-HPT46WS1(S1)
	暖房ユニット	SRT-HPH1(S1)
適用電力制度	季節別時間帯別電灯・時間帯別電灯(通電制御型)	
仕向	次世代省エネルギー基準Ⅲ地域以南かつ、最低外気温がマイナス10℃以上の地域	
適用住宅	次世代省エネルギー基準適合新築住宅(床下断熱はグラスウール16kg/m ³ 100mm以上)	
設置場所	ヒートポンプユニット	屋外専用
	貯湯タンクユニット	屋外(推奨)
	暖房ユニット	屋外(推奨)
タンク容量	0.46m ³ (460L)	
定格電圧(周波数)	単相 200V(50/60Hz共用)	
年間給湯効率(APF) ^{注1}	2.7 ^{※7}	
寸法	ヒートポンプユニット	高さ732mm×幅800(+80 [※])mm×奥行285(+23)mm
	貯湯タンクユニット	高さ2170mm×幅630mm×奥行790mm
	暖房ユニット	高さ875mm×幅570mm×奥行280mm
質量	ヒートポンプユニット	65kg
	貯湯タンクユニット	100kg(満水時560kg)
	暖房ユニット	30kg
運転音	ヒートポンプユニット ^{※6}	40dB
	貯湯タンクユニット(追いだし時)	40dB
ヒートポンプユニット	中間期加熱能力/消費電力 ^{※2} ^{※3}	6.0kW/1.22kW
	夏期加熱能力/消費電力 ^{※2} ^{※4}	4.5kW/0.89kW
	冬期高温加熱能力/消費電力 ^{※1} ^{※2} ^{※5}	6.0kW/1.78kW
	中間期エネルギー消費効率 ^{注2}	4.9
消費電力	冷媒名/冷媒量	CO ₂ (R744)/1.04kg
	設計圧力	高圧:14MPa/低圧:8.5MPa
	ふろ保温時	200W/246W(50/60Hz)
	床暖房時	199W/229W(50/60Hz)
凍結防止ヒーター	72W	
最大電流	18A	
わき上げ温度	約75℃~約90℃	
給湯設定温度	35℃~48℃(1℃刻み)、50℃、60℃	
ふろ温度設定	35℃~48℃(1℃刻み)	
最大床暖房部屋面積	合計18畳まで(床暖房パネル敷設率70%以上、4系統まで)	
水側最高使用圧力	193kPa(逃し弁設定値)	
通常使用圧力	170kPa(減圧弁設定値)	
安全装置	電流動作形漏電遮断器、缶体保護弁	
給水器具認証書番号	W009-20020-100	

注1.年間給湯効率は(社)日本冷凍空調工業会の規格であるJRA4050:2007Rに基づき、消費者の使用実態を考慮に入れた給湯効率を示すために、一年を通して、ある一定の条件のもとにヒートポンプ給湯機を運転した時の単位消費電力あたりの給湯熱量を表したものです。
年間給湯効率=一年で使用する給湯に係る熱量÷一年間で必要な消費電力
APFは(Annual Performance Factor of hot water supply)の略
注2.中間期の消費電力1kWあたりの加熱能力を表したものです。
中間期エネルギー消費効率=中間期加熱能力÷中間期消費電力
COPは成績係数(Coefficient of performance)の略
※1 低外気温時は除霜のため、加熱能力が低下することがあります。
※2 わき上げ終了直前では、加熱能力が低下することがあります。
※3 作動条件:外気温(乾球温度/湿球温度)16℃/12℃、水温17℃、わき上げ温度65℃
※4 作動条件:外気温(乾球温度/湿球温度)25℃/21℃、水温24℃、わき上げ温度65℃
※5 作動条件:外気温(乾球温度/湿球温度)7℃/6℃、水温9℃、わき上げ温度90℃
※6 定格条件下での測定(JISのルームエアコンディショナに準じ測定)
運転音はJRA4050規格に準拠し、反響音の少ない無響室で測定した数値です。実際に据え付けられた状態で測定すると、周囲の騒音や反響を受け、表示数値より大きくなるのが普通です。
※7 算出条件(出湯温度):夏期65℃、中間期65℃、冬期標準65℃、冬期高温90℃、着霜期高温90℃、冬期標準給湯モード65℃、着霜期標準給湯モード70℃

変更点一覧

当社2006年度品(代表形名:SRT-HP46WS1)からの変更点です。

部位	内容
貯湯タンクユニット	●取っ手形状改善
止水栓(2個)	●使用頻度が少ないため削除 必要な場合は市販品の止水栓(呼び系1/2)を使用してください。
ヒートポンプユニット	●軽量化(69kg→65kg)
別売部品	●ファン保護ルーフ新設 ●脚固定金具形状変更

工事の前に

据付工事

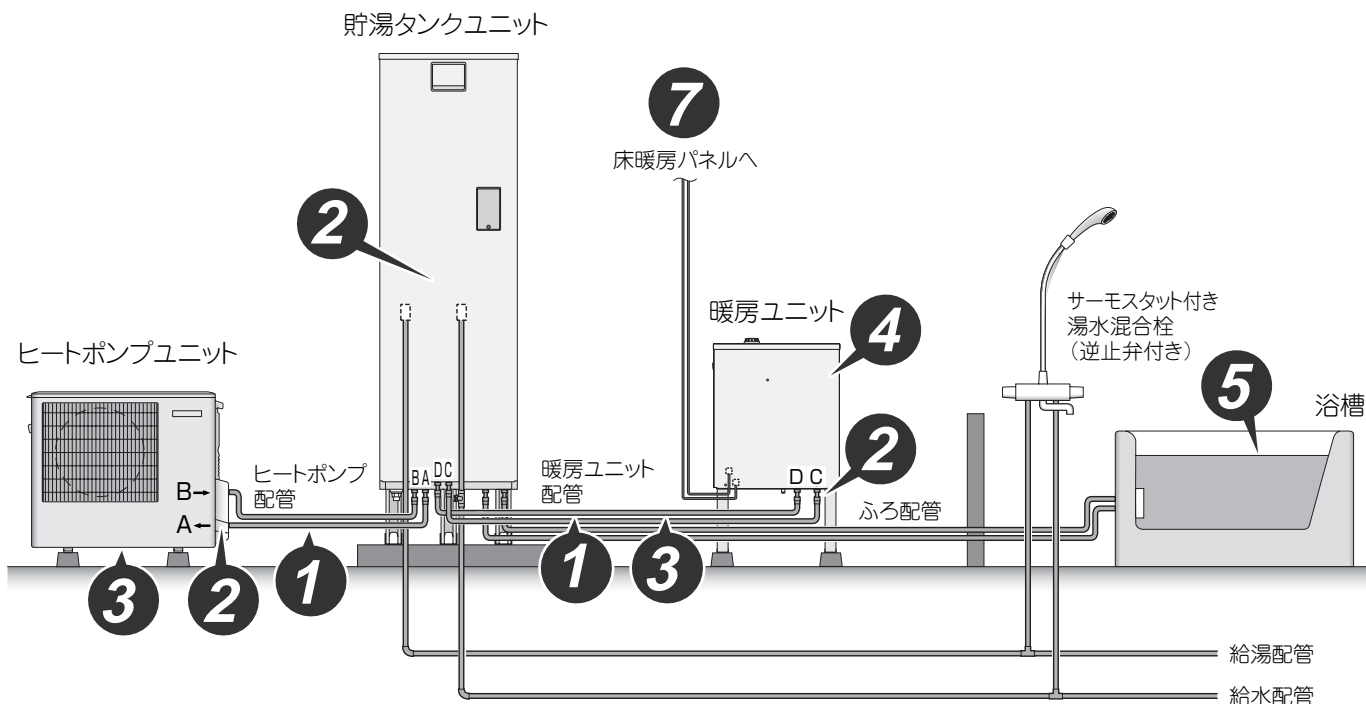
配管工事

電気工事

工事完了確認

資料

*** 工事完了後の確認 ***



19 20 1 AB配管及び、CD配管は正しく接続されていますか

37 2 ストレーナーにゴミが詰まっていますか

37 38 3 ヒートポンプユニット、暖房ユニット、床暖房パネルのエア抜きはしましたか

32 38 4 床暖房リモコン番号の設定、熱動弁の接続設定をしましたか

40 5 ふろ試運転をしましたか

42 6 すぐに使用しない場合、機器の水抜きをしましたか

7 7 床暖房パネルの敷設率が不足する場合（床暖房設置制約条件から外れる場合）等は、エアコン等の補助暖房が必要であることをお客さまにお伝えください。

三菱電機株式会社

群馬製作所 〒370-0492 群馬県太田市岩松町800
電話番号 0276-52-1111 (代表)